Testeo de los procesadores AMD Duron y Athlon a 1 GHz




Poblado 477: MIOPÍASPROFUNDAS.

PC FUN
C/. Mestre Nicolau, 23, entlo.
08021 Barcelona
España
Tel.: 932 418 100
Fax: 934 144 534
pcfun@freeway-esp.com
Editor
Franc Machado
Redactor Jefe
Alfonso Valle
avalle@freeway-esp.com
Director de las ediciones europeas
Stéphane Kauffmann
Secretaria de redacción
Carmen Vilaseca
cvilaseca@freeway-esp.com
Desarrollo CD-Rom
Ricard Carreras
rcarreras@freeway-esp.com
Redactor técnico
Sergi Hernández
shernandez@freeway-esp.com
Colaboradores
Carlos Javier Mata, Natxo Oñatibia,
Tomás Pardo, Manuel Román
Con nuestro especial agradecimiento a
Lorenzo Guerdero, Anaís, María de la Bineta,
Bruno Gaznero, Roland Mariana, Enrique Sefrío,
David Xoquet
Jefe de producción
Guillermo Escudero
Jefe de maquetación
Juan José Barrantes
Maquetación
Carme Olivella, Juliana Peña
Traducciones
Elisenda Fornols, Erwan Moreau,
Zoraida de Torres
Dirección comercial
Carina Barba Nolla
Publicidad
Javier Auqué
jauque@freeway-esp.com
Tania Tuhtan
tania@freeway-esp.com
Secretaria de dirección
Mar Herranz
Responsable de suscripciones
Eva Santoveña
Jefe de facturación de publicidad
Miguel García
Jefe del Departamento de Envíos
Pere Giménez
Fotomecánica
Punt Groc - 933 223 240
Impresión
Giesa-Rotographik-Tel.: 934 150 799
Distribución España
Dispaña-Tel.: 914 179 530
Depósito legal: 29722-99
Importador para Argentina
Cía. Española de Ediciones, S.A.
Distribuición en Argentina
Capital: Huesca y Sanabria/Interior: D.G.P
PC FUN es una marca comercial de
Freeway Media Press, filial del grupo editorial
FREEWAY EDICIONES
C/. Mestre Nicolau, 23, entlo.
08021 - Barcelona
Tel.: 932 418 100 - Fax: 934 144 534
Gerente
Christophe Bonicel
30/09/2000

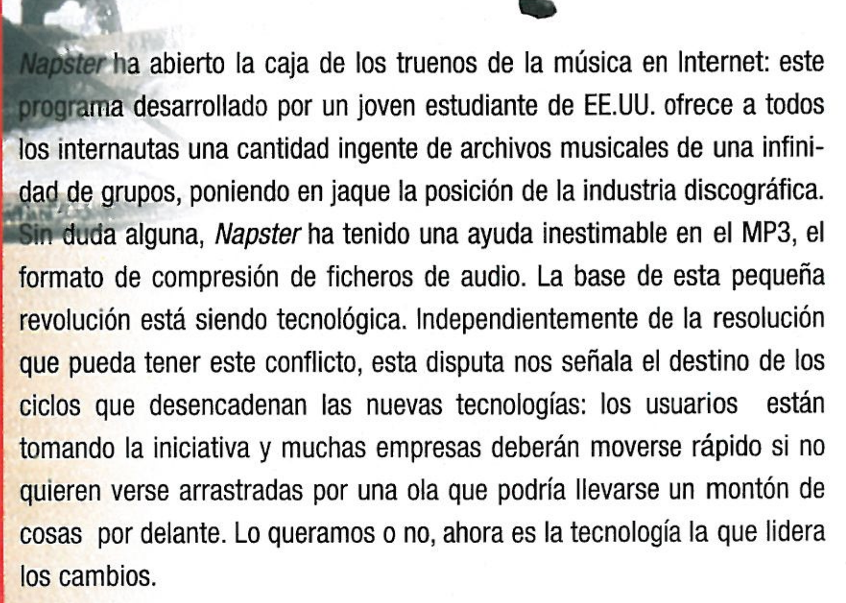
Sumario 10



Surfea en la ola de la revolución digital

Descubre en exclusiva los nuevos procesadores AMD

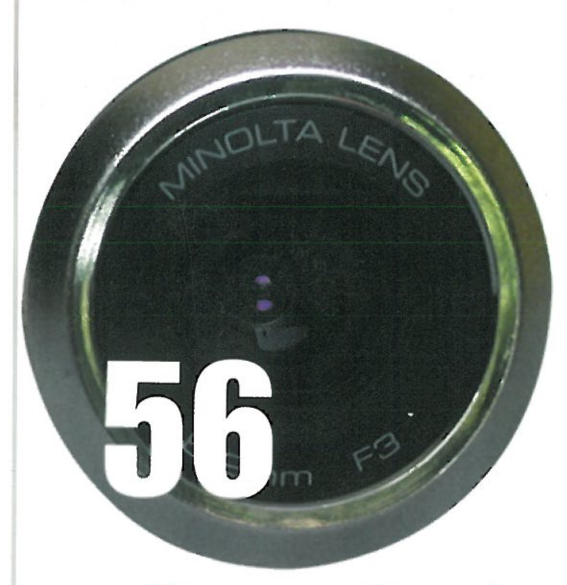




EDITO

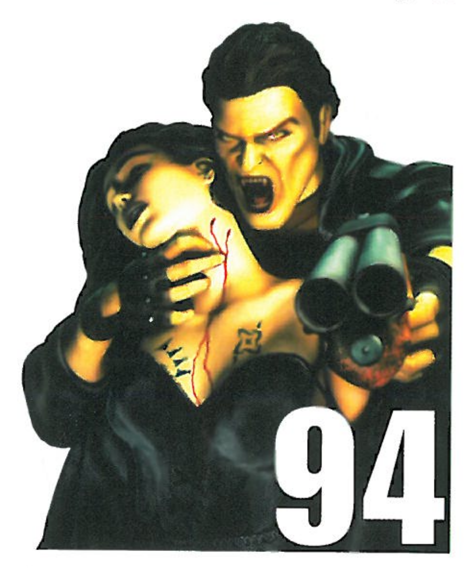
Napster ha abierto la caja de los truenos de la música en Internet: este programa desarrollado por un joven estudiante de EE.UU. ofrece a todos los internautas una cantidad ingente de archivos musicales de una infinidad de grupos, poniendo en jaque la posición de la industria discográfica. Sin duda alguna, *Napster* ha tenido una ayuda inestimable en el MP3, el formato de compresión de ficheros de audio. La base de esta pequeña revolución está siendo tecnológica. Independientemente de la resolución que pueda tener este conflicto, esta disputa nos señala el destino de los ciclos que desencadenan las nuevas tecnologías: los usuarios están tomando la iniciativa y muchas empresas deberán moverse rápido si no quieren verse arrastradas por una ola que podría llevarse un montón de cosas por delante. Lo queramos o no, ahora es la tecnología la que lidera los cambios.

Alfonso Valle



Comparativa de cámaras digitales

Tus recuerdos de vacaciones en formato digital



Dossier licencias

¡Los juegos de rol y de mesa llegan al PC!



Red: ropa interior

Pasear por Internet sin protección es arriegado. Vístete antes de salir...

MAGAZINE

HARDWARE

OCIO

JUEGOS

CREACIÓN

PÁGINAS CD



Cartas Interactivas

SPANGLISH

Hace poco que he descubierto vuestra revista. En general me gustan tanto los contenidos como la forma de tratarlos, porque estas cosas muchas veces hace falta tomárselas con mucho humor. Ahora la crítica constructiva. Ya sé que en esto de la informática el inglés manda, y no pretendo que empecemos a decir "megaocteto" o "soporte lógico", pero creo que hay términos absolutamente prescindibles, y que además no existen en español. Me refiero concretamente al empleo (abusivo) en vuestra revista (y en casi todas) de las palabras "testeo" o "testear" (algunos dicen "testar", o sea, hacer testamento). Lo de "upgradar" ya da hasta miedo. ¿Por qué no decir simplemente "prueba", "probar" o "modernizar", "renovar", "actualizar"...? No quiero parecer muy quisquilloso, pero es que soy de Letras y me parece que cuando existe un equivalente perfectamente normal en español no hace falta inventarse las palabras, o acabaremos hablando "spanglish". Espero que la propuesta sea bien recibida.

Miguel Ángel - Cádiz

Pues sí, tienes más razón que un santo, Miguel Ángel. La tecnología actualmente habla inglés y, por tanto, utilizamos muchas palabras de esta lengua. Agradecemos tu crítica y tomamos nota: nosotros intentamos hacer lo posible por incorporar poco a poco palabras en castellano a nuestro vocabulario informático, pero, sinceramente, el día a día de este trabajo nos deja poco tiempo para plantearnos grandes debates lingüísticos. Sin embargo, críticas constructivas como la tuya son muy de agradecer e intentaremos hacer un esfuerzo aún mayor por depurar nuestro lenguaje.

REVISTA ÚTIL

Quería felicitaros y daros las gracias por su gran revista **PC FUN**. *Antes mi revista favorita había sido otra, pero ahora, me quedo sin duda con la suya. Y me quedo con* **PC FUN** *porque prácticamente por el mismo precio me llevo una revista con mucho mejor contenido y más variado, no sólo sobre videojuegos sino que además pone a los lectores a la última en cuanto a noticias, hardware y nos permite saber sobre qué productos nos decantamos. Por ejemplo, tenerlo todo más claro a la hora de comprarnos una tarjeta gráfica como la GeForce 2. Pero no todo queda ahí, sino que encima me llevo un juego completo, como el increíble* Pod Gold. *Además, el otro CD va lleno de demos, utilidades, herramientas, drivers y parches para los juegos, que considero otro de los grandes motivos por el cual adquiero todos los meses la revista.*

Emilio - E-mail

Bueno, bueno, Emilio, se nos van a subir los colores con tantas florecitas... Nuestra voluntad es hacer un publicación entretenida y útil, que a la vez os divierta y os sirva para orientaros a la hora de realizar una compra o solucionar algún problema con vuestra máquina. En este sentido, los CDs siguen la misma orientación: pretendemos que los contenidos sean entretenidos (con las mejores demos cada mes) y os ayuden a mejorar vuestro sistema o actualizar vuestro PC.

¿SOCKET 7 O SOCKET SUPER 7?

Asombroso reportaje el del "Lifting para PCs". Después de leerlo detenidamente, me surgieron dudas: si hablo del Socket 7/Socket Super 7, ¿cómo diferenciarlos a simple vista uno del otro? ¿Si poseo un Socket 7, no tengo otra opción que comprar una placa nueva para superar la barrera de los 233 MHz?

Albert Lombarte - Tarragona

Los dos tipos de socket son exactamente iguales. Se le pone el prefijo "Super" a las "últimas" placas base preparadas para que cabalguen bien a gusto micros como los K6-2 y III. Pero aparte de la mejora, en prestaciones son lo mismo. Si tu placa tiene el tope en 233 MHz... no pasarás de ahí. Aunque te recomendamos que no te compres una "Super 7", espérate a esta nueva remesa de procesadores de bajo coste para Socket A (AMD Duron) o Socket 370 (Intel Celeron); la relación precio/rendimiento no es comparable con la de los de un K6, un Cyrix o un IDT Winchip.

DOS TARJETAS EN UNA PLACA BASE

Primero quiero agradeceros que hagáis una revista tan buena como ésta, es muy amena y sencilla, para los que casi no sabemos nada de informática, nos ayuda mucho. Y como no se me ocurre ninguna alabanza original que nos hayan hecho ya, paso a haceros la consulta. Tengo un PIII a 600 MHz, una placa base Intel 820 y 128 Mb de memoria DIMM. Pues bien, para abreviar, ¿se pueden tener en una misma placa base dos tarjetas gráficas? Concretamente hablo de una ATI Rage Fury 16 Mb y una GeForce Annihilator 256. ¿Es posible tener las dos conectadas para usarlas según convenga o sería matar el ordenador?

Salvador - Cornellà

Lo sentimos compañero, no se puede. A no ser que tengas una gráfica que venga con la placa base soldada, que habría que quitar o poner un jumper (un puente eléctrico) para anular la que viene en placa y poder poner otra.

GARANTÍAS INFORMÁTICAS

Tengo un AMD K6 II a 350 MHz con 64 Mb y el micro me da problemas, ya que al iniciar Windows 95, 98 y 2000 se queda bloqueado cuando sale el dibujo principal y me han dicho que eso le pasa a todos los procesadores a esa velocidad. ¿Es cierto? ¿Cómo podría resolverlo? Todavía tengo el ordenador en garantía, ¿tendría que cambiarlo?

Jesús Tenorio - Málaga

Los productos informáticos deben estar cubiertos por una garantía de reparación, substitución o devolución en caso de que el artículo no se ajuste a lo que había pedido el consumidor o que sea defectuoso. Toda la compra-venta de este tipo de material está cubierta por una garantía mínima de seis meses, aunque la mayoría de empresas ofrecen una cobertura mínima de un año. Si tu máquina está bajo garantía, lo más adecuado sería comentar tu problema con la tienda donde lo compraste, donde deberían ofrecerte una solución o repararlo en caso de que haya un defecto en los componentes. ¡Estás en tu derecho de hacerlo así!

ROMPER LAS CAJAS EN CROC

Os escribo porque en el número 8 de vuestra revista dabais el juego Croc. *Mi problema es que no sé como romper las cajas que aparecen. ¿Me podríais decir cómo se hace?*

Pamiess - E-mail

Bueno, nada más fácil. Romper las cajas en *Croc* es tan sencillo como saltar (barra de espacio) sobre ellas y colacarte encima: una vez estás arriba de una de ellas, deberás volver a saltar y, mientras estés en el aire, pulsar de nuevo la barra de espacio, con lo que nuestro simpático cocodrilo hará un brusco movimiento con la cola que te permitirá romper las dichosas cajas y hacerte con los objetos que haya dentro de ellas. Bueno ahora que lo sabes, ¡a disfrutar!

NOVEDADES

Bueno, ante todo tengo que felicitaros porque al fin puedo ir al quiosquo o y comprar una revista informática divertida, amena, con gusto, bien clasificada, con unos CDs realmente interesantes

No dudes en enviarnos tus comentarios
a pcfun@freeway-esp.com,
o bien a Ediciones Freeway,
Mestre Nicolau, 23, entlo - 08021 Barcelona.

(sobre todo los drivers), redactores que hablan sin tapujos y sin estiramientos, etc. Y no es que os haga la pelota, es que estaba hasta las mismísimas... de otras revistas que tratan al lector como a un profesional y se dedican a hablar pomposamente de nuevos juegos y hard con un lenguaje técnico cuanto más embrollado mejor. Por otro lado, no comentan nada que no se haya publicado en nuestro país o se esté distribuyendo ya, así que no nos enteramos de lo que está por venir hasta que es demasiado tarde porque no preveíamos ese gasto.

Juan Antonio Méndez - Sta. Cruz de Tenerife

Cuando nosotros éramos pequeñitos, también leíamos esas revistas de las que hablas y pensábamos que no estaba nada bien que siendo nosotros los máximos consumidores de productos informáticos, no hubiera una publicación que hablara nuestro lenguaje. Así que un día -entre partida y partida de *Doom*-, decidimos poner en marcha esta aventura. Respecto a las novedades, intentamos estar siempre un pasito por delante de lo que se está haciendo en nuestra país... ¡porque la novedad de hoy es la actualidad de mañana!

POR PEDIR QUE NO QUEDE

Soy un lector de vuestra revista desde el primer número y quería felicitaros por hacer una de las mejores y mas divertidas publicaciones sobre el tema informático. Ahora las "críticas". En el nuevo formato de los CDs me faltan cosas. ¿Dónde están esos MP3, esas fuentes, esos iconos... ? Mi desesperación fue tal, que al no verlos estuve a punto de suicidarme con un polo de chorizo.Hay gente que no tiene Internet y estas cositas siempre están bien... Poor faaa, ponerlos otra vez.

Eusebio, e-mail

Eusebio, realmente nos ha llegado al alma tu amenaza de suicido con un polo de chorizo, así que como en realidad nuestra bondad es infinita, estamos considerando tu petición de volver a incluir todas esas cositas que citas. Eso sí, si no las ves en los próximos números no optes por una decisión tan radical o como mínimo elige otro método (¡ten un poco de clase!)... Piensa que para ampliar las secciones de práctica, shareware y demos de juegos, hemos tenido que sacrificar otros contenidos, porque de momento los CDs no son de chicle y no pueden estirarse hasta el infinito.

Algunos de los precios que se indican en esta revista pueden variar en función de las fluctuaciones de la cotización del dólar USA.



¡SORTEAMOS 5 DVDs!

Si quieres ver angustiado a Bruce Willis, ¡participa en el sorteo de este thriller psicológico! ¡No te lo pierdas! Te basta con rellenar este cupón y enviarlo a:

PC FUN
Concurso DVD - 10
Mestre Nicolau, 23, entlo.
08021 Barcelona

Nombre____________________________

Dirección____________________________

Población____________________________

CP__________ Teléfono ________________

DVDs GENTILMENTE CEDIDOS POR WARNER HOME VIDEO

GANADORES DEL SORTEO DE 5 DVD NOTTING HILL

Julia Salguero Muñoz - Lanzarote
Juan Francisco Sáez Tendero - Torrente (Valencia)
Antonio Cinca Giménez - Lardero (La Rioja)
Gustavo Fonseca Reyes - Ciutadella (Menorca)
Silvia Regàs Andiñach - Barcelona

¡Me siento como Mickey Mouse!

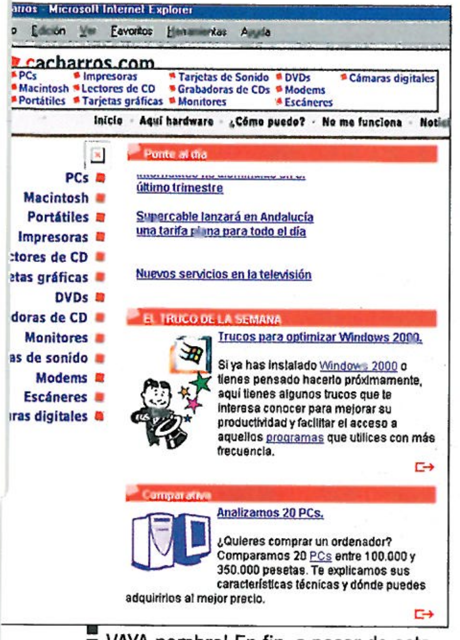


YA forma parte de la tradición: cada vez que sale un dibujo animado o una película de Disney, la machaconería "disneyesca" pasa por los videojuegos. De manera que el próximo largometraje de animación, *Dinosaurios*, vendrá acompañado de un juego de arcade-exploración en 3D tiempo real, que permitirá al jugador dirigir a tres personajes distintos (un diplodocus, un pteranodonte y un lemúrido), con cuyas aptitudes específicas se podrán superar los numerosos obstáculos de los 14 niveles del juego. Tampoco faltarán los enigmas y los combates. Dentro de la misma línea, *102 Dálmatas*, inspirado en la película con Glenn Close y Gérard Depardieu te permitirá dirigir a un cachorro monísimo con muchas manchas en un juego de plataformas en 3D, a priori muy clásico. Otros tres títulos, esta vez sin relación con el cine, saldrán muy pronto: el pato Donald también protagonizará otro título de plataformas en 3D, *Quack Attack* (¡el nombre es genial!). Otro de los héroes será Aladín en *Nasira's Revenge*. El último producto Disney del año 2000 es el que está levantando más expectativas: *El libro de la junga: Groove Party*. Es un juego de danza, que se vende con una alfombra sensitiva. Hay que seguir los movimientos indicados en la pantalla colocando los pies en el lugar adecuado de la alfombra y sin perder el ritmo. Este producto, que se inspira en los Dance Dance de Konami que causan furor en Japón, tiene muchos puntos para ser un exitazo, aunque eso de bailar delante de un PC resulte bastante estúpido. Lo más probable es que G*roove Party* lo veamos en otro soporte de juego, la PlayStation. ■

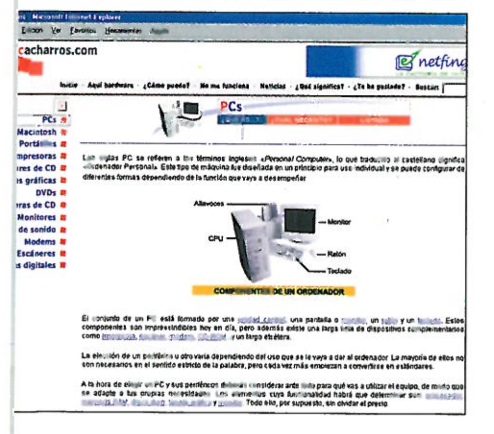
El nómada enchufado

EL futuro estará repleto de lectores de MP3 para el gran público. El Personal Jukebox se basa en el mismo principio que Jukebox de Creative, testeado este mes. Cuenta con un disco duro de 4 Gb en formato 2,5 pulgadas. Puede contener unas 80 horas de música. EL PJBox dispone de un decodificador material que le pemite leer archivos MP3. Lo anima un DSP 24 bits a 33 MHz. La gran pantalla LCD de 128 x 64 píxels te permite gestionar tus temas. Gracias a los diversos botones ubicados en la parte frontal, podrás copiar, desplazarte o navegar por los archivos con mucha facilidad. Es bastante compacto. Sus dimensiones son de 150 x 80 mm. Cuenta con una memoria intermedia de 10 Mb, que permite salvaguardar hasta 10 minutos de música en caso de impacto. La transferencia de archivo se efectúa gracias a una conexión USB, de modo que la rapidez de ejecución será considerable. De la alimentación se encarga una batería de litio-ion recargable de 3,6 V. El constructor, Korean HanGo, es el feliz padre de este lector. Puedes hacerte con él vía el site www.pjbox.com. Cuesta la módica suma de 799 dólares. No lo regalan, pero bueno. ■

Cacharros. com



¡VAYA nombre! En fin, a pesar de esta entrada tan poco poética, ya tenemos un nuevo site informático dirigido a todos aquellos que se inician en este mundo. El lugar electrónico pone a disposición de los internautas un equipo de expertos que ofrece soluciones sencillas de forma gratuita para que sea el propio usuario quien solvente los problemas que le van surgiendo en el día



a día, así como obtener consejos útiles para actualizar el PC, acceder a comparativas sobre diferentes elementos de hardware o conocer algunos truquillos que nos pueden venir muy bien. Encima, el diseño del website es funcional y claro. !Hala! ¡Ya estás poniendo rumbo a tu ratón hacia allí! ■

Y Anachronox, ¿qué?

ANACHRONOX, el próximo juego de Ion Storm, tal vez nos haga olvidar que esta compañía es la culpable de la existencia de *Daikatana*. Junto con *Deus Ex*, este título podría llegar a ser uno de los mejores juegos de rol y aventura del año. La historia te propulsa por tres universos distintos donde cazarás artefactos *alien*, al mando de dos héroes, a los cuales podrán unirse hasta otros cinco personajes. Una historia que se presenta completa en términos de enigmas y combates. Completamente en 3D tiempo real, *Anachronox*, que opta por una estética muy a lo *comic book*, promete ser, además, bastante bonito. Entre las innovaciones, cabe destacar que podrás crear tus propias armas utilizando diversas tecnologías que irán apareciendo durante el transcurso de la aventura. ■

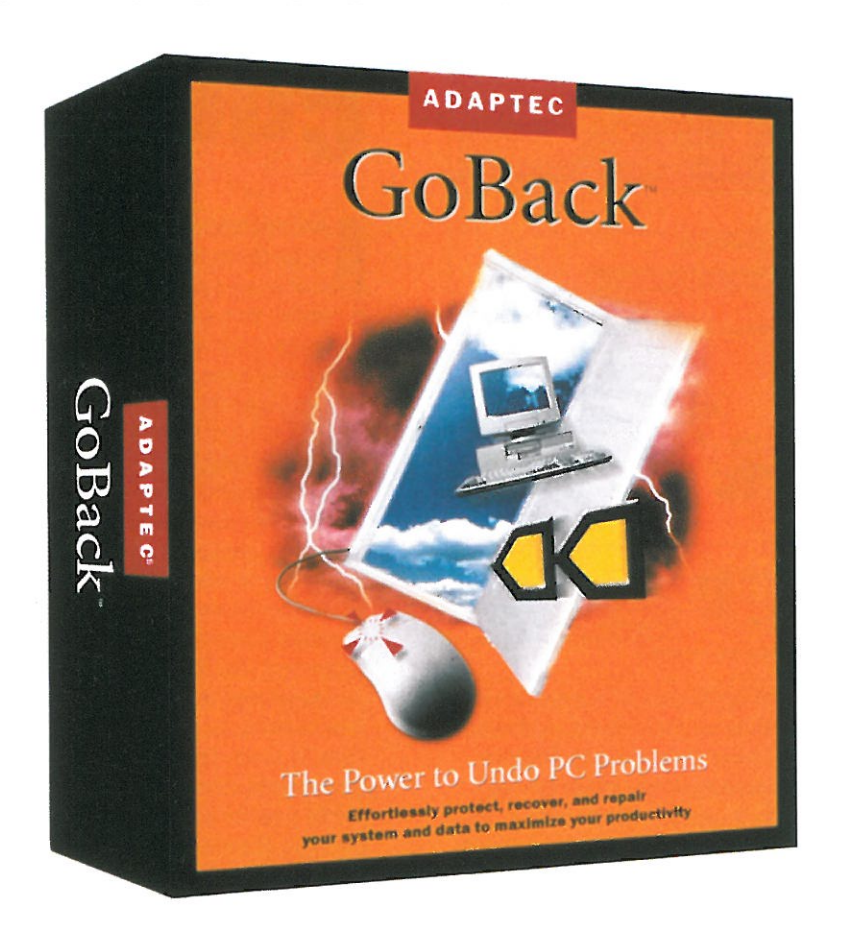




Un juego de rol y aventura en el que podrás crear tus propias armas.

Vuelve atrás con GoBack

ADAPTEC nos tiene acostumbrados a productos de una calidad indiscutible y de una utilidad fuera de serie. Pues bien, infectados por los virus informáticos, ¡uníos y adquirid *GoBack!* El nuevo software de Adaptec te ofrece la posibilidad de volver atrás con tu ordenador justo en el momento anterior a la infección de un maldito virus o de un error de sistema fatal. Esta aplicación permite solucionar bloqueos de sistema, instalaciones de software fallidas, ataques de virus y errores de usuario (pero si el café te ha salido mal, te aguantas). Con *GoBack* volverás atrás en el tiempo, creando "un puente perfecto entre el desastre de hoy y la última copia de seguridad", según señala la misma compañía. De momento, ya está disponible la versión en inglés del programa por 13.500 pesetas y en septiembre estará preparada la castellana. La inversión puede parecerte importante, pero si la comparas con lo que te puede costar una pérdida de total de la información almacenada en tu PC, podemos asegurarte que vale la pena. Ponte a salvo por unas pesetillas. ■



Epson resiste al tiempo

SEGURO que dentro de 100 años, se seguirá hablando de las imágenes digitales. Al menos, eso es lo que nos promete Epson con la microencapsulación, su nueva tecnología que aprisiona partículas de pigmento de pequeño tamaño en resina. De modo que las imágenes reproducidas con este nuevo tipo de tinta presentan, de acuerdo con el constructor, una resistencia a la luz de 140 a 200 años, siempre que se utilice el papel adecuado que, naturalmente, también es nuevo. Y nosotros les damos la enhorabuena a los señores de Epson. Porque la cosa tiene tela: ¿qué revista podrá contradecirles? ¿Eh?



¿Conoces alguna que esté dispuesta a pagarle un sueldo a un trabajador durante 200 años para que se asegure de que la tinta aguanta bien en el papel? Mira, se nos está ocurriendo una idea... ¿Y si le proponemos al Jefe Supremo que nos deje testear el chisme en cualquier lugar, como, por ejemplo, las islas Hawai? No es broma, oye. No hay nada como el sol del Pacífico para testear la resistencia de la tinta en un entorno con mucha luz. ■

¿Jugamos a la bolsa? ¡Qué guay!



EL portal Guay.com y el Banco Guipuzcoano han puesto en marcha un juego on line donde todos los participantes podrán arriesgar hasta 10.000 euros ficticios comprando y vendiendo valores pertenecientes al Ibex-35, los que tienen la cotización más alta de la Bolsa española. Este parqué digital y lúdico estará abierto entre las 10 y las 17 horas y el juego actualizará las cotizaciones cada 15 minutos, premiando o castigando a cada uno de los "brokers". Si quieres imitar a tus ídolos engominados y saber qué se siente al manejar millones de pesetas como si fueran calderilla, ésta es tu oportunidad. ■

Y ¡zas! Salió el conejo....

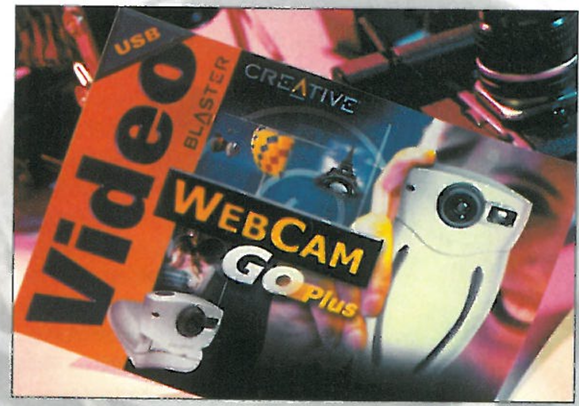
VOLITION Inc. era conocido por sus simulaciones espaciales (la serie *Descent* y los *Freespace* son suyos). A partir de ahora, también habrá que tenerlos en cuenta en el mundo del juego de rol, con el lanzamiento, hacia finales de año, de *Summoners*. Completamente en 3D tiempo real, se desarrollará en un mundo medieval-fantástico donde podrás dirigir hasta cuatro personajes, a los cuales se unen las criaturas que el personaje central de la historia, un mago llamado Joseph, podrá invocar para que luchen a su vera. Esta capacidad mágica irá evolucionando durante el transcurso del juego con el descubrimiento de anillos de potencia que abrirán, cada uno de ellos, nuevas perspectivas mágicas. Naturalmente, también se podrá jugar en Multijugador. En un principio, este modo será independiente de la historia en Solo y ofrecerá distintas opciones en cada nueva partida. Los combates deberían ser una de las bazas del título, con un sistema de batalla en tiempo real tan sencillo como eficaz. Además, *Summoners* propondrá muchísimos



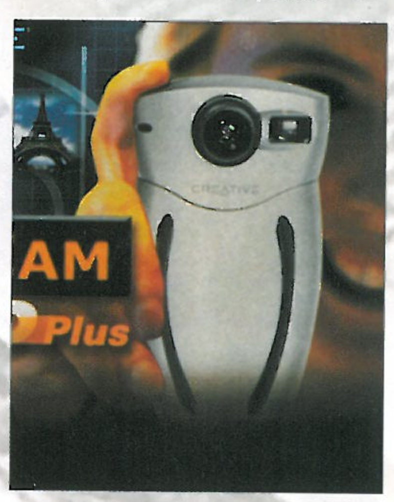
monstruos diferentes, más armas de las que Rambo en persona pueda manejar, y una magia deslumbrante, comparada con la cual los secuestros de Boeings y de estatuas de la Libertad de David Copperfield se parecerán a los trucos de Magia Borrás de tu sobrinillo. Ya sabes. ■

Sácales partido a tus vídeos

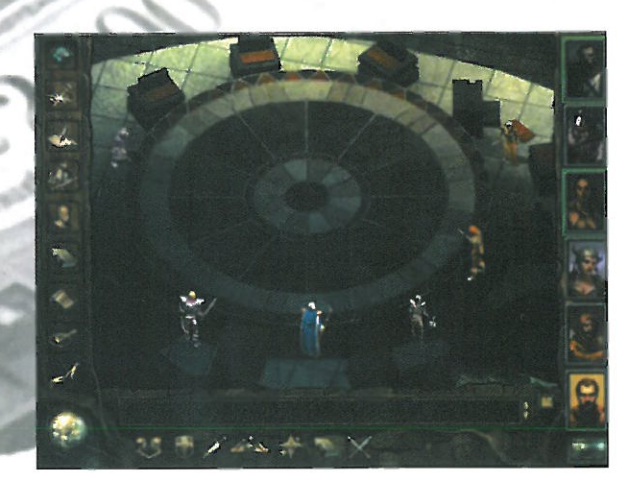
LOS últimos programas están simplificando al máximo la edición y difusión de vídeos a través de la Red. Si quieres subirte al carro de la distribución de imágenes on line, te presentamos un producto que podrá ayudarte: la Video Blaster WebCam Go Plus de Creative. Se trata de una cámara portátil con 8 Mb de memoria con la que podrás enviar videoclips por e-mail, realizar videoconferencias con los amiguetes o difundir imágenes. Creative se ha esforzado en mejorar



los dispositivos de la lente y el sensor de luz para mejorar de la calidad de las imágenes grabadas. La WebCam Go Plus incorpora un puerto USB con el que transferirás tus imágenes sin esfuerzo y con alta velocidad. Además, incluye la función arrastrar-soltar de Windows con la que podrás archivarlas, incluirlas en una aplicación o borrarlas. El precio de esta pequeña maravilla para los fanáticos de la imagen es de 30.000 pesetas. ■



El rol al poder





BUENO, bueno... Las cosas empiezan a ponerse interesantes: los juegos de rol toman la delantera a otros géneros. ¿Qué no te lo crees? Pues observa cómo está arrasando *Vampire: The Masquerade.* Y por si fuera poco, ya tenemos entre nosotros *Icewind Dale*, la nueva obra de Interplay Entertainment para Virgin. Este título sumerge de nuevo a los jugadores en los Reinos Olvidados (Forgotten Realms) para buscar a un pérfido demonio que se oculta en las Montañas de la Columna del Mundo. Es decir, muchos monstruos y kilómetros y kilómetros de lúgubres cuevas y subterráneos para un título que recupera la mejor herencia del universo de *Dragones y Mazmorras* y lo pone al día. *Icewind Dale* utiliza el motor de *Baldur's Gate* y lo pone a disposición de los roleros que se atrevan a entrar en este universo fantástico estructurado en 15 niveles diferentes. Los encargados de desarrollar este título han sido Black Isle (la división de juegos de rol de Interplay), que ya produjeron *Planescape Torment* y que lanzarán el invierno que viene *Neverwinter Nights.* ¡Vaya currículum! ■

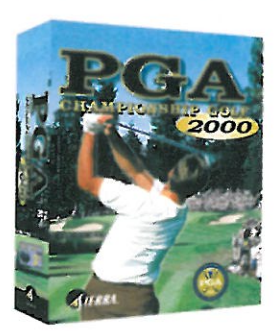


Crece la prole de los GeForce 2



PUES sí señor, el GeForce 2, el famoso chip de NVIDIA que está revolucionando el mundo de los juegos, ve como poco a poco aumenta su prole. En este caso es Hercules quien pone a nuestra disposición dos nuevas tarjetas basadas en la arquitectura del GeForce 2 GTS: la 3D Prophet II Max y la 3D Prophet II MX Dual-Display, ambas con 32 Mb y aptas para mover 22 millones de polígonos por segundo. Pero ahí no acaba la cosa: la Dual-Display incorpora la posibilidad de visionado dual. Podrás disfrutar de tus juegos en dos monitores o en un monitor y en una TV. Además, ambas incorporan, entre otras tecnologías, la compresión de texturas 3D y el Full-Scene Anti-Aliasing. ■

Fiebre golfista



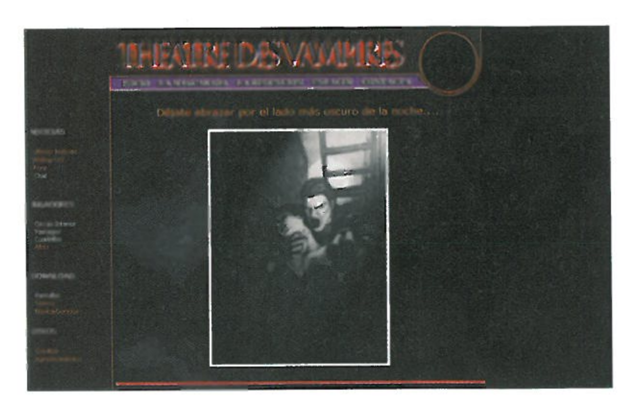
ESTE verano Sierra va a permitirte descargar todo tu stress con unos tranquilos greens... en la pantalla de tu PC: *PGA Championship 2000* es el nuevo título de esta compañía con el que podrás participar en un campeonato profesional o bien relajarte con unos putts entre amigos. Podrás elegir la modalidad de campeonato, los rivales e incluso el campo, y todo con la última tecnología en grafismos. ¿El precio del paraíso verde? 5.000 pesetas. ■

I love you, Vero

EL primer juego de la serie *Resident Evil* especialmente desarrollado para Dreamcast, *Code Veronica*, ha resultado ser uno de los más logrados juegos de survival-horror de Capcom, debido, sobre todo, a sus magníficos grafismos en 3D tiempo real, que dejan patente el gran potencial de la máquina de Sega. Aunque no está a la orden del día una actualización para PC, se sabe que *Resident Evil 3: Nemesis* aparecerá para PC antes de finales de año. Por desgracia, seguramente será una vez más con decorados de fondo pixelizados, por aquello de la PlayStation... Ya va siendo hora de que Capcom se ponga a utilizar de verdad las capacidades del PC para sus juegos. ■



Theatre des Vampires



AFILA tus colmillos y limpia tu capa, porque *Vampire: The Masquerade* está entre nosotros. Los clanes virtuales ya se han puesto en marcha e Internet hierve de websites destinados a los jugadores on line. Uno de los mejores es *Theatre des Vampires*, un lugar digital para todas las almas oscuras dispuestas a sumergirse en uno de los títulos de la temporada. ¿Qué podemos encontrar? Pues todo lo relacionado con *Vampire*: noticias, descargas (vídeos, música, sonidos, ...), el guión, una suculenta sección de enlaces y, sobre todo, la mayoría de los truquillos que te pueden ayudar a convertirte en un chupa-sangre de primera categoría. Además, por si los contenidos no fueran buenos, el diseño raya a gran altura y se mueve en el tenebroso campo de lo gótico-electrónico: en definitiva, ¡todo un placer! ■

NOMBRE DEL SITE
Theatre des Vampires
DIRECCIÓN
www.gamesreview.com/vampire

Stratos

UN SITE independiente pensado para los desarrolladores de juegos. *Stratos* funciona como punto de encuentro de todos sus integrantes así como altavoz de las actividades de sus miembros (galería de imágenes y de los juegos publicados y en desarrollo, ofertas laborales, asesoramiento, etc.). Pero no sólo eso: *Stratos* incorpora motores de búsqueda, librerías de fuentes, cursos, tutoriales y libros recomendados. En definitiva, un sitio web aconsejado para los desarrolladores en ciernes y para los consagrados, aunque también será atractivo para cualquier aficionado a los videojuegos. ■



NOMBRE DEL SITE
Stratos
DIRECCIÓN
www.stratos-ad.com

Arte Center



EL ARTE digital ha dejado de ser una eterna promesa para convertirse en una firme realidad y si no te lo crees, ahí tienes los impresionantes trabajos gráficos que se realizan en los videojuegos. Pues bien, en *Arte Center* apuestan por la creación electrónica con un website que es exposición on line, lugar de encuentro, centro de recursos y difusor de la actualidad de autores hispanos. Cada semana presentan a un artista destacado y cada día la obra de un creador, además de facilitar a los nuevos autores un medio para exponer sus obras 24 horas al día, 7 días a la semana: Internet. El diseño (¡no podía ser de otra manera!) y los contenidos son de primera calidad y están bien estructurados: podrás localizar en menos de diez segundos una disciplina (arte digital, fotografía, pintura, ...) o un creador, y eso dice mucho de los autores de este magnífico site. ■

NOMBRE DEL SITE
Arte Center
DIRECCIÓN
www.artecenter.com

Sólo Windows 95/98



EL SISTEMA operativo más famoso y criticado del universo informático cuenta con un website en castellano muy útil y, sobre todo, serio, cosa que, polémicas aparte, agradecemos los que queremos sacar el máximo rendimiento de nuestras máquinas. Novedades, trucos y consejos (relacionados con Internet, MS-DOS, CuteFTP, Sistema, etc.), Top10 shareware (los diez programas de shareware más descargados de la Red), foro de consulta y Shareware 32 bits (con un montón de aplicaciones divididas en acceso telefónico, redes, editores de texto y HTML, actualizaciones, etc.) son sólo algunas de las ofertas de este útil sitio digital. Como ves, una gran cantidad de utilidades y consejos para optimizar tu sistema, mejorar su estabilidad y hacerte la vida un poquito más fácil. ■

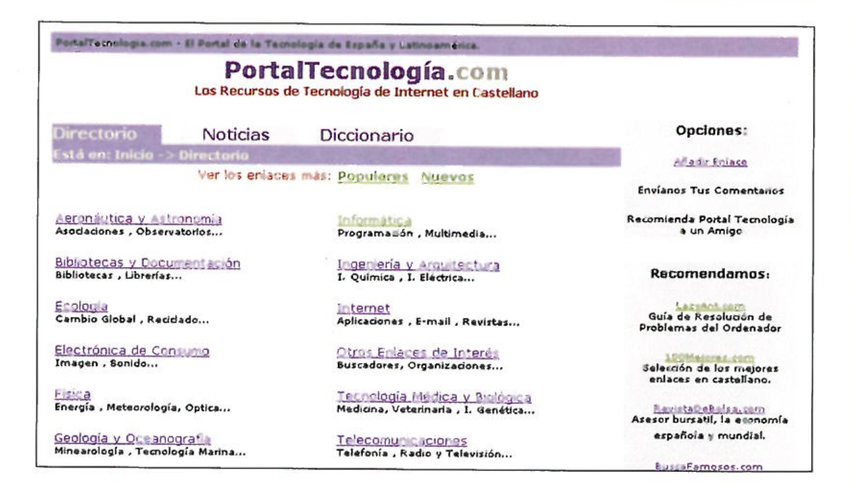
NOMBRE DEL SITE
Sólo Windows 95/98
DIRECCIÓN
ms.ctv.es/SW95/home.html



Portal de Tecnología

DICEN los especialistas que el futuro será de los sites especializados, mientras que los más generalistas perderán audiencia, siguiendo la madurez de los internautas que, tras un primer contacto con los grandes portales, trasladan sus visitas a webs que tratan temas más concretos. *Portal de Tecnología* sigue esta tendencia y centra todos sus esfuerzos en la innovación. Un portal que recoge los enlaces relacionados con las Telecomunicaciones, la Informática, Internet, la Física o la Ecología, entre otros campos, y los presenta de forma clara para facilitar la búsqueda. Además de las secciones ya comentadas, *Portal de Tecnología* presenta en su página inicial un apartado de Nuevos y otro de Populares, a través de los cuales podremos llegar a los links más "in" del momento. ■

NOMBRE DEL SITE
Portal de Tecnología
DIRECCIÓN
wwww.portaltecnologia.com



Ciencia Ficción



LA MAYORÍA de los juegos actuales toman como fuente de inspiración la ciencia-ficción, un género que hasta hace bien poco muchos consideraban menor. Pero ahora que creadores de la talla de Brian de Palma (*Misión a Marte*) se acercan a él, es una buena ocasión para ponernos al día. En *Ciencia-Ficción* encontraréis todo lo necesario: si tu objetivo es estar a la última, consulta la parte de Actualidad. Si quieres saber quién es quién, ve a Autores. Si desconoces un término, clica en Glosario. Si... Además, incluso podrás enviar tus relatos para que aparezcan publicados en este sitio web o enterarte de todos los premios (literarios, cinematográficos, etc.) que se convocan en nuestro país. Vaya, que no te hace falta ir a Marte para encontrar información, ¡aquí la tienes toda! ■

NOMBRE DEL SITE
Ciencia Ficción
DIRECCIÓN
www.ciencia-ficcion.com

Contract Soft



En el número anterior te hablamos de diversos aspectos de la piratería y sobre todo de aquellos relacionados con Internet. Aquí, en *Contract Soft*, dan una cobertura total de todos los aspectos jurídicos de la Red, como el comercio electrónico, el registro de dominios, los derechos de autor, los delitos en la Red o la protección de datos que circulan a través de las autopistas digitales. El website incluye una importante base de datos con la legislación elaborada por las diferentes administraciones públicas (comunidades autónomas, gobiernos o la Unión Europea) sobre la regulación de Internet.

www.onnet.es

Elaleph



No, señor: no estamos de acuerdo con aquellos que dicen que las nuevas tecnologías están matando el placer de la lectura. Proyectos como el de *Elaleph* demuestran lo contrario: cientos de obras al alcance de nuestro ratón, desde el *Drácula* de Bram Stoker, hasta el *Decameron* de Bocaccio, pasando por *Así habló Zaratrustra* de Nietzsche. Te las puedes bajar fácilmente y te va a costar muy poco tiempo. Pero la cosa va mucho más allá: en este sitio electrónico encontraremos un buscador de recursos literarios, un librería electrónica y una editorial virtual. ¿Quién da más?

www.elaleph.com

Gifmania



Gif es un formato gráfico que, entre otras cosas, permite realizar secuencias animadas. Muchas páginas web se nutren de estos elementos para dar un tono más divertido a su presentación, así que si estás pensando en desarrollar un website éste puede ser un buen recurso. Tienen un montón de gifs clasificados temáticamente (deportes, plantas, música, etc.) y además incluyen una sección en la que podrás bajarte software de tratamiento y creación de este tipo de animaciones.

www.gifmania.com

Compras para todos

NO SON PRODUCTOS DE *PC FUN*. PERO SON ÚTILES O NO, DIVERTIDOS O NO, PRÁCTICOS O NO. LOS HEMOS BUSCADO Y TE DECIMOS DÓNDE ENCONTRARLOS.

MP3 Multi-Studio Pro

El MP3 es el formato de audio más popular hoy en día en la Red y con este programa podrás hacer todo lo que quieras con la música on line. El Multi-Studio Pro permite grabar CDs, convertir MP3 a WAV y a la inversa, organizar tus listas de temas y muchas cosas más por muy poco dinero. ■



Draque
Antonio Maura 5-21
Torrelodones
(Madrid)
www.draque.com

2.995 ptas.

Epson PhotoPC 650

La Epson PhotoPC 650 te ofrece todo lo que necesitas para iniciarte en el mundo de la imagen digital: calidad técnica (CCD de 1,09 megapíxels, exposición, balance de blancos y enfoque automáticos, tarjeta de memoria CompactFlash de 8 Mb...) y un precio ajustado sólo para tus ojos. ■

Abyss Computer
Cavanilles, 49
Madrid.
Telf.: 91 551 46 53
www.abyss-computer.com

50.000 ptas.

Thrustmaster Charger Wheel

Un volante que satisfará tus ansias de emular a los grandes pilotos: incorpora la tecnología analógica que mejora la precisión de movimientos, dispone de cuatro botones programables, dos controles para la aceleración y el freno, además de una fijación central que se agarra como una lapa. ■

Alcampo
y Sabeco
Centros comerciales
en toda España.

5.990 ptas.





HP DeskJet 610C

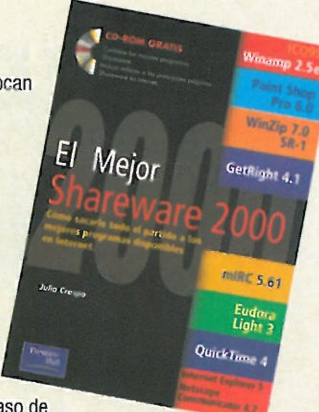
Una impresora que te ofrece la velocidad (5ppm en negro y 1,7 ppm en color) y la calidad suficientes para todos tus trabajos. La 610C incorpora la tecnología Color Smart y la tinta negra pigmentada especial de HP con la que podrás sacar el máximo rendimiento a tus impresiones. Por si fuera poco esto, el precio es de risa. ■

Boeder CrossCheck Digital Pad



Juégalo todo con este gamepad de diseño ergonómico y, sobre todo, con un precio muy atractivo. El CrossCheck cuenta con 8 botones de disparo y un control direccional con el que podrás realizar giros de 360°. Cuesta poco, es bonito y, además, está en versión USB y puerto de juegos. ■

El mejor shareware 2000



Internet ha revolucionado la distribución en el mercado del software: muchas empresas colocan en la Red versiones limitadas en el tiempo de sus productos con el objetivo de que los usuarios puedan probarlas y decidir si quieren adquirir el programa final o no. Ésta sería, a grandes rasgos, la filosofía del shareware. En *El Mejor Shareware 2000*, Julio Crespo nos pone al día sobre este tema y realiza un exhaustivo repaso de las mejores aplicaciones existentes en Internet que pueden ser descargadas por los usuarios: *Winamp 2.5e*, *WinZip 7.0* o *Paint Shop Pro 6.0*, por poner algunos ejemplos. El libro incluye un CD-ROM con las mejores aplicaciones en esta modalidad y los enlaces con las principales páginas de shareware. Una guía muy completa para aprovechar al máximo los recursos disponibles en el océano digital.

El mejor shareware 2000
Por Julio Crespo
Editado por Prentice Hall
376 páginas, 3.950 ptas.

Internet fácil

El número de internautas en nuestro país está creciendo de forma trepidante (ya somos más de cuatro millones o, lo que es lo mismo, más de un 12% de la población), por lo que libros como éste son muy de agradecer. Esta obra explica, de forma muy visual y accesible, desde las nociones más básicas (conectarse, navegar, etc.) hasta los conceptos más complejos (creación de páginas web, llamadas telefónicas on line, ...). Los apartados están estructurado de forma muy clara y las explicaciones vienen acompañadas de numerosos gráficos que nos van guiando a través de las aclaraciones textuales.



El autor ha hecho un esfuerzo de simplificación que no está falto de rigurosidad, por lo que está obra está básicamente dirigida a los grumetes que dan sus primeros pasos en la navegación on line, aunque seguro que los marineros expertos también encontrarán algunos contenidos de su interés.

Internet fácil
Por Joe Kraynak
Editado por Ediciones B
204 páginas, 2.995 ptas.

La selección del mes

Por Tomàs Pardo

EL SEXTO SENTIDO



El Dr. Malcom Crowe es un conocido psicólogo infantil obsesionado con el doloroso recuerdo de un paciente desequilibrado al que fue incapaz de ayudar. Cole es un aterrorizado y confuso niño de ocho años que necesita tratamiento. El Dr. Crowe ve la oportunidad de redimirse haciendo todo lo posible por ayudarle. Sin embargo, no está preparado para conocer la terrible verdad acerca del don sobrenatural de su paciente: recibe visitas no deseadas de espíritus atormentados. Excepcional película, brillantemente protagonizado por Bruce Willis. Un título que en poco tiempo se ha convertido en un clásico. ■

INFO

Distribuidor: Warner Home Video
Género: Thriller **Idiomas**: Castellano, inglés...
Subtítulos: Castellano, inglés...

LONE STAR



El film comienza como una fascinante novela policíaca sobre el caso sin resolver del asesinato de un hombre de la ley violento y corrupto. Pero pronto se convierte en mucho más: el misterioso enfrentamiento entre diferentes culturas y negocios ilegales en una ciudad fronteriza de Texas, así como una mirada a secretos familiares ocultos a través de generaciones. Un título que revela una compleja y embriagadora trama a medida que la acción se desarrolla, exhibiendo el portentoso talento de John Sayles. Protagonizada por Kris Kristofferson y Matthew McConaughey (también presente en *Tiempo de matar*). ■

INFO

Distribuidor: Warner Home Video
Género: Thriller **Idiomas**: Castellano, inglés...
Subtítulos: Castellano, inglés, alemán, francés

DOGMA



Dos ángeles caídos, condenados a un exilio perpetuo en Wisconsin, han encontrado la manera de regresar al paraíso, aunque ello suponga la destrucción del universo. Bethany, una trabajadora de una clínica abortista con una seria crisis de fe, será la encargada de impedírselo. Irónica comedia del creador Kevin Smith (que también ha dirigido *Clerks*, *Mallrats*, *Persiguiendo a Amy*), en la que ángeles, demonios, apóstoles, profetas y musas de toda calaña decidirán el destino de la humanidad. Entre sus interesantes extras se incluyen trailers, biofichas y entrevistas con los actores. ■

INFO

Distribuidor: Lauren Home Video
Género: Comedia **Idiomas**: Castellano, inglés...
Subtítulos: Castellano, inglés



TARZÁN

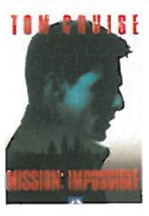


Cuando Kala, una gorila hembra encuentra a un niño huérfano en la jungla, decide adoptarlo como su propio hijo a pesar de la oposición de Kerchak, el jefe de la manada. Junto a Terk, un gracioso mono y Tantor, un elefante algo neurótico, Tarzán crecerá en la jungla desarrollando los instintos animales y aprendiendo a deslizarse entre los árboles a velocidad de vértigo. Pero cuando una expedición se adentra en la jungla y Tarzán conoce a Jane, descubrirá quién es realmente y cuál es el mundo al que pertenece... Un DVD repleto de suculentos extras. ■

INFO

Distribuidor: Disney **Género:** Dibujos animados **Idiomas:** Castellano, portugués...
Subtítulos: Castellano, inglés y portugués

MISIÓN IMPOSIBLE

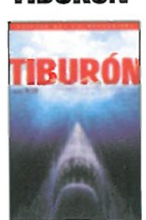


Coincidiendo con el estreno de la segunda parte de esta gran película, sale a la venta en DVD la primera entrega. Ethan Hunt es un agente secreto acusado de las muertes de sus compañeros. Huye de criminales contratados por el gobierno, logra entrar en los recintos secretos de la CIA y consigue subir al techo de un tren rápido como una bala. Hunt hará lo imposible para escapar y descubrir la verdad. Gran película con Tom Cruise, dirigida por Brian De Palma que, aunque carece de cualquier extra, vale la pena sólo por disfrutar del espectáculo del cine en casa. ■

INFO

Distribuidor: Paramount
Género: Acción **Idiomas**: Castellano, inglés...
Subtítulos: Inglés, francés

TIBURÓN



En 1975, Steven Spielberg llevó a la pantalla la novela más vendida de Peter Benchley, y lo hizo con una increíble intensidad y con un suspense angustioso. Se convirtió en una de las películas más taquilleras de la historia del cine, marcó para siempre al público, aterrorizándole con sólo seis palabras: "No te metas en el agua". Edición especial que incluye un reportaje especial de 11 minutos con Escenas Inéditas hasta hoy y un extenso Cómo se hizo de 50 minutos, salvapantallas, trailers, un documental sobre los tiburones, tomas falsas, fotos, juego de trivial, notas de producción y filmografías. ■

INFO

Distribuidor: Columbia Home Video
Género: Suspense **Idiomas:** Castellano, inglés...
Subtítulos: Castellano, inglés, italiano, francés...

La revolución audiodigital

El MP3, formato de compresión de audio de increíble calidad de sonido, se está extendiendo por la Red, de forma más o menos legal, gracias a las grabadoras de CD. Las casas discográficas se sienten amenazadas y multiplican las acciones legales, pero no consiguen frenar el fenómeno. En estas páginas te explicamos lo que hay que saber de la música en Internet y cuáles son las herramientas imprescindibles.



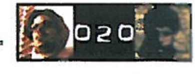


DURANTE los últimos meses, cerca de un tercio de los cuatro millones de internautas españoles se han bajado archivos MP3 de Internet. Hoy en día, las dos palabras claves más utilizadas en los motores de búsqueda son "sex" y "mp3". ¿Y cuál es el secreto de este último? Este formato de compresión audio, con su increíble calidad de sonido, ha conquistado el corazón y los oídos de una juventud en busca de libertad. Eso sí, a menudo despreciando la ley, para mayor desespero de la industria discográfica. A mediados de los años 80, las compañías aprovecharon el paso del vinilo al disco digital para doblar, o casi, el precio de un álbum, mientras que el coste de fabricación de un CD audio era más barato. El precio prohibitivo de los CDs audio es, por cierto, una de las principales causas de pirateo de obras musicales, pues resulta que la Red elimina los costes de transporte, de almacenamiento, etc... Por vez primera en los últimos 15 años, ¡las ventas de CDs han bajado! La creación musical está en juego y la industria se rebela. Realmente, los derechos de autor tienen que ser protegidos. Y de momento, desde el punto de vista financiero, la moda del MP3 está beneficiando sobre todo a las empresas de telecomunicaciones, a los motores de búsqueda y a los portales adecuados (a través de los ingresos por publicidad) por el tráfico que genera. Pero las nuevas tecnologías, entre las cuales figura el MP3, también abren la puerta de la fama a diversos grupos que están fuera de las limitaciones de los circuitos tradicionales. Quedan por pensar formas de remuneración a los artistas adaptadas a la Red, y las casas discográficas tienen que reaccionar rápidamente. Las previsiones de venta de CD-R para el año 2002 son de 100 millones, mientras que, actualmente, se venden 115 millones de discos en nuestro país. En este dossier, hemos recopilado la historia del MP3, que nació hace más de diez años pero que no ha explotado hasta recientemente. También ponemos a tu alcance todas las claves para que, por tu parte, puedas lanzarte con toda legalidad a esta nueva oleada musical propuesta por la Red. También pasaremos revista a los periféricos que transformarán tu PC en el equipo de música hi fi del futuro. Por último, ¿qué tal si te conviertes en artista arriesgándote con el *mix*? ■

Diez años para estallar

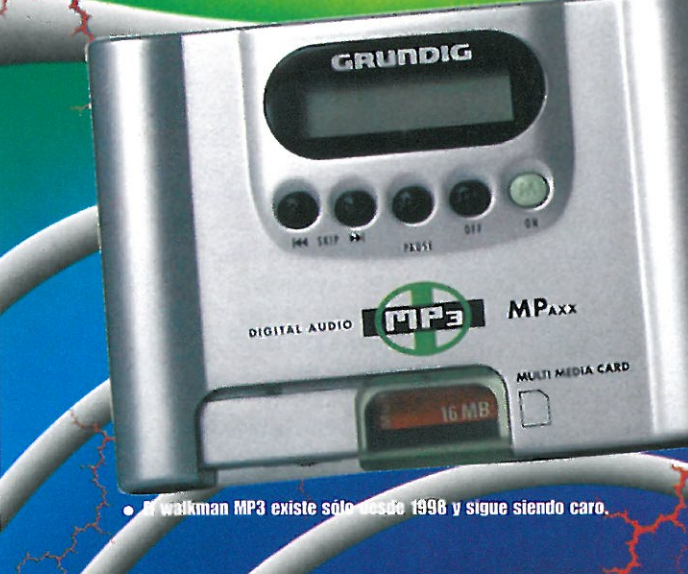
Primero fue el MPEG. Entidad de trabajo independiente de las compañías privadas, el Moving Pictures Experts Group define, desde 1988, y en colaboración con el famoso ISO (International Standard Organization), las normas relativas a los archivos de audio y de vídeo, especialmente en materia de transferencia, de grabación y de lectura, así como de compresión de imágenes y de sonidos. El MPEG-1, que nació en 1981, está destinado a leer y almacenar secuencias de vídeo en ordenador. Trata el sonido por compresión con objeto de reproducirlo de forma sincronizada con las imágenes. Su principal logro consiste en eliminar los datos susceptibles de no ser percibidos por el oído humano. Pone a la práctica un procedimiento desarrollado por el instituto alemán de Fraunhofer, que reduce el tamaño de los archivos de audio en una relación de 12 a 1 para la música y de 20 a 1 para la voz. Las funcionalidades de audio desarrolladas en la capa 3 (Layer 3) del MPEG-1, con una importante tasa de compresión, imponen entonces una potencia de cálculo impresionante, en una época en que se empiezan a ver los primeros PCs 486. En Windows, los archivos de tipo MPEG-1 Audio Layer 3 están indexados con la extensión ".mp3", como los archivos de texto de *Word*, que llevan la extensión ".doc". Ha nacido el MP3. Se crea un shareware, previsto originalmente para el CD-I (Compact Disc-Interactive) de Philips. La tecnología ya está lista, y también lo están los programas de lectura y de codificación. Ahora hay que ocuparse de la difusión. A partir de 1995, Internet, creada hace 26 años por el departamento americano de Defensa, llega como un maremoto hasta el gran público. En las universidades de EE. UU., los discos duros de los ordenadores se convierten en jukebox y los estudiantes trabajan escuchando su música favorita. Actualmente, para enviar por la Red una hora de música en calidad CD todavía hace falta un día y medio con un modem rápido. Gracias a su compresión con un mínimo de merma (ver recuadro), el MP3 se convierte en tema de actualidad. Con la llegada de las conexiones rápidas gracias a los modems de 56 kilobits por segundo y a la superación de los 300 MHz de la mano de los Pentium, ya puedes bajarte una canción de 3 a 5 Mb en menos de media hora. A partir de ahora, un CD-ROM puede contener hasta 12 horas de música en formato MP3, mientras que en los CDs clásicos caben 74 minutos. Desde el año 1998, la industria del disco, en







Con Internet, los músicos pueden dirigirse directamente al público.



El walkman MP3 existe sólo desde 1998 y sigue siendo caro.

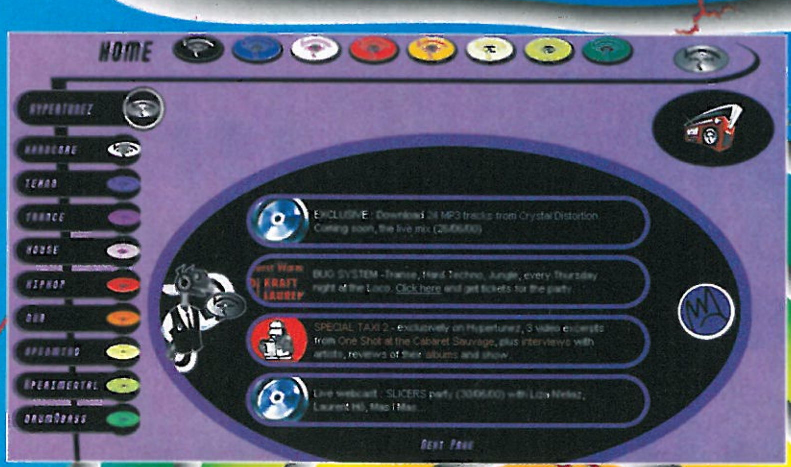
Cómo comprimir con un mínimo de merma

Cada segundo de música registrada en CD, primera forma de digitalización de audio para el gran público, está codificado en forma de 0 y de 1 gracias a 44.000 muestras sonoras (o *samples*), pudiendo cada uno de ellos tomar 65.536 alturas distintas. Son unas cifras que sólo corresponden al oído derecho, puesto que el izquierdo merece una atención idéntica para vibrar con las sutilezas de las melodías. O sea que la pregunta es: ¿cómo ganar espacio en términos de almacenamiento del sonido sin alterar demasiado su calidad? En primer lugar, aunque nuestras queridas orejas y sus órganos internos tienen una sensibilidad aguda, no perciben ciertas partes de la música. De modo que las frecuencias inferiores a 20 Hz y superiores a 20 kHz son eliminadas, puesto que son inaudibles para el oído humano. En segundo lugar, las variaciones sonoras, a veces brutales, están escritas con un mínimo de información, ya que los trazados punto por punto de la curva que representan las vibraciones en el aire emitidas por la música, están reproducidas en el formato MP3 por una tabla en la que vemos las oscilaciones. En tercer lugar, una vez digitalizado, un archivo estéreo propone dos grabaciones ciertamente distintas, pero lo bastante cercanas como para permitir al formato MP3 contener sólo uno de ellos incluyendo las diferencias de tratamiento entre los dos canales originales. Por último, el MP3 evita las repeticiones de información memorizando las redundancias de forma simplificada. ■

particular la RIAA, la patronal de las multinacionales del disco (AOL-Time Warner-EMI, Sony Music, Universal y BMG), se muestra reacia a cualquier innovación que afecte a la distribución de música on line. Y eso que ha creado una estructura, el SDMI (Secured Digital Music Initiative), para realizar un formato de tipo MP3 con normas de seguridad, pero sin éxito. Microsoft ha lanzado rápidamente su propio formato, el MS Audio 4.0, mientras que IBM y Real Networks (editor de Real Audio) se han asociado para hacerse con el paquete del estándar de seguridad. Pero, por ahora, el MP3, objeto de tantas controversias, es el único que sigue siendo popular, sobre todo desde la estocada final asestada a la industria del disco por una forma de vida hasta entonces desconocida en la Tierra, llamada *Napster*.

Napster: el punto de encuentro de los melómanos

Dado que encontrar archivos MP3 en el infinito ciberespacio no es tarea fácil, Shawn Fanning, un estudiante de 19 años de Boston, idea un modo que permita a las comunidades de melómanos internautas estar en contacto. Para ello crea *Napster*, un programa que permite a cualquier usuario de la Red poner a disposición de los demás y de forma simultánea, un catálogo de los archivos que tiene almacenados en su disco duro. En mayo de 1999 se funda una sociedad encargada de explotar el programa (disponible en www.napster.com y en el CD nº 2). Los campus americanos se entusiasman de tal manera que rápidamente quedan saturados, siendo el resultado que el uso de *Napster* empieza a verse restringido, dado que nadie se atreve a declararlo fuera de la ley. Y es que la revuelta de los estudiantes es inmediata ante la idea de la prohibición pura y simple. En diciembre del pasado año, la RIAA entabla un proceso contra *Napster* por "violación de los derechos de autor". Metallica y el rapper Dr Dre también se alzan contra este punto de encuentro entre aficionados. Resultado: *Napster* cierra su site durante diez días... y vuelve a abrirlo ante las protestas de los usuarios. Por otra parte, la explotación del MP3 se ha simplificado con la llegada de un programa como *Virtuosa Gold*



• Hypertunez.com se declara valeroso caballero defensor de los músicos electrónicos en la Red.

Features
AMP3.com Radio
Teenagers Love Music
Free MP3's
Various
AMP3/IUMA Artists For Independence
Rock
Immoral Fibres
Just Another Day

AMP3/IUMA Artists For Independence CD
Pre-Order Now!
Napster and MP3.com Vs. the RIAA
The Napster Copyright Case
The MP3.com Copyright Case



• Con la Red, tienes la seguridad de que podrás escuchar un tema prácticamente antes de que haya salido.

(www.audiosoft.com/virtuosa), distribuido en forma de shareware (5.400 pesetas la versión completa), que reproduce obras grabadas tanto en formato CD audio como MP3 o WAV, pero que también convierte las pistas de tu CD en archivos MP3 y te ayuda a concebir tus propios CDs. ¿Qué piensan de eso los artistas? En mayo, el grupo de rap Public Enemy colocó su último álbum en la Red un mes antes de que estuviera en las estanterías de las tiendas de discos. Ya en diciembre de 1998, Billy Idol ofreció dos singles que se podían bajar del célebre site www.mp3.com... hasta que su sello, Capital Records, le exigió que los retirara. Lo mismo ocurrió con Tom Petty con su *Free Girl Now*. Sin que los profesionales se le echen encima, David Bowie está difundiendo un contenido exclusivo en www.Bowienet.com. Algunos célebres desconocidos también han tenido su momento de gloria gracias al MP3, que no es más que una evolución adicional del desarrollo de la composición musical a domicilio (ver recuadro *La industria del disco en la encrucijada*). Alanis Morrissette y Tori Amos eligieron a los teloneros de su gira en común en 1999 entre grupos descubiertos en MP3.com. El mismo método de selección es el que ha empleado Ice-T para realizar una compilación hip-hop y rap. El reverso de la moneda atañe a los derechos de autor ultrajados. El último álbum de The Cure circulaba dos meses antes de su lanzamiento oficial. *Music*, el primer single del próximo disco de Madonna, ha salido "en exclusiva" en MP3.

Y la ley, ¿qué?

Como en tantos otros temas relacionados con la gran tela de araña, la legislación relacionada con este formato de fichero de audio digital sigue siendo escasa. La red no ha acabado de despegar en algunos terrenos, y el judicial es uno de los que parece moverse a pasos más lentos.
La legalidad del MP3 no tiene nada que ver con este sistema de compresión de audio en sí mismo, y depende del uso que se hace de él. De momento, lo permitido se limita prácticamente a la posible descarga de este tipo de ficheros desde los sites que han sido autorizados por el propio artista, siempre y cuando esa descarga se realice para el uso privado y no para una pública distribución. Mientras se respeten los derechos de autor no se entra en ningún conflicto legal.
En España, la entidad que se encarga de gestionar este tema es la Sociedad General de Autores (SGAE).
En este sentido, la primera batalla judicial en nuestro país se vivió en los juzgados de Barcelona cuando una discográfica presentó una demanda contra Weblisten (www.weblisten.com), compañía que se dedica a la comunicación de MP3 a través de la Red, llegando a acuerdos con los representantes de artistas y casas de discos. ■ **C. J. M.**

¿Otro forma de remuneración?

En 1998, en Hannover, MP3 salió del gueto del PC con la presentación, en el CeBit, gran cita anual de la informática y de las telecomunicaciones, del primer walkman MP3, cuyo lanzamiento intentó detener la industria discográfica. Siempre en el CeBit, este año ha aparecido el primer lector de CD con capacidad para

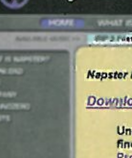






● La música a la carta bajada de la Red: ¿significa la muerte del CD audio?





● El site de Napster desafía a la industria del disco.

La industria del disco ¿en la encrucijada?

Marco Anciaux, músico, compositor y cantante desde hace 20 años, ha tocado con artistas diversos, como Eurythmics o los Rita Mitsouko. También ha participado en la composición y en la realización de dos temas de *Cool Frénésie*, el nuevo álbum de estos últimos. Nos ha explicado cómo se ha desarrollado la revolución del sonido.

PC FUN: Con la llegada de la era digital ¿qué ha cambiado en la manera de componer música?
Marco Anciaux: En la época de Ray Ventura, ponías dos micros delante de la orquesta y todo el mundo tocaba al mismo tiempo. A veces, las canciones incluso se grababan en directo. Bastaba con que un sólo instrumento fallara para que se tuviera que repetir el proceso. En los años 70, con los progresos tecnológicos, hubo un cambio de rumbo. Con la caja de ritmos, la batería se volvió menos voluminosa a la hora de transportarla y menos ruidosa durante los ensayos con secuenciador podías programar melodías sin tener que tocarlas. Con el magnetófono multipistas podías grabar una composición instrumento tras instrumento, o simplemente repetir una parte que no había salido perfecta. En cuanto al MIDI, que apareció en los años 80, permitía activar, mediante un teclado, sonidos previamente fabricados, que corregían, si era preciso, los defectos de los pianistas novicios.
Con estas dos últimas evoluciones ya no era imprescindible contar con un grupo, puesto que podías trabajar con cada instrumento por separado. No obstante, en aquella época, el coste era prohibitivo para una calidad sonora profesional a domicilio.

PC FUN: ¿Y lo digital se ha impuesto con el ordenador individual?
Marco Anciaux: Ha dado a personas que no conocen la música la posibilidad de crearla. ¡Y sin necesidad de ser rico! La música se ha convertido en una carrera más que en una vocación. Porque antes, para poder proponer tus creaciones, tenías que aprender a tocar un instrumento. ¡Lo digo sin ánimo de quejarme! Ahora, si quiero, mis propios temas pueden estar acompañados por la Orquesta Sinfónica de Londres gracias al CD-ROM. Mi material profesional (1) me permite grabar un álbum en un CD audio, con ayuda de una grabadora, y difundirlo con poco gasto en Internet (2). Todo lo que es digital aporta una ganancia de tiempo bárbara. Por ejemplo, se ha calculado que una décima parte del presupuesto de grabación de una obra clásica se gastaba ¡en el tiempo de rebobinado de las bandas! Además de ser práctico, lo digital abre la puerta a nuevos tipos de creación, gracias a nuevos programas de tratamiento de sonido, y a los plug in, como visualizar gráficamente el emplazamiento del sonido en una habitación y modificarlo a voluntad.

PC FUN: Internet, ¿qué?
Marco Anciaux: Ahora, ya no hace falta tener un contrato con una discográfica para darse a conocer. Con Internet, puedes "*bypassar*" (3) a la industria del disco, aunque los circuitos de promoción clásicos de los grandes sellos siguen siendo los más eficaces para conseguir notoriedad. La Red y, en particular el MP3, es ante todo un contrapoder para los desconocidos, los don nadies y los originales que quieren crear y difundir sin tener en cuenta más que su inspiración. ■

(1) Ordenador G4, tarjeta de sonidos de 24 bits VX222 de Digigram, software Logic Audio Platinum y expander-sampler K2000 de Kutzweil.
(2) perso.club-internet.fr/amarco contiene un extracto inédito grabado con los Rita Mitsouko.
(3) "Ya no necesita echar mano de la industria del disco".

leer galletas digitales grabadas en MP3, presentado por una compañía de Hong Kong. Además de acentuar la lucha contra la piratería, especialmente mediante un incremento de las medidas de seguridad para el formato de compresión y de los aparatos de copia, las discográficas han ideado otros medios para contrarrestar la ofensiva del MP3. Están pensando en una tasa sobre los CD-ROM vírgenes (estimada en dos euros), parecida a la que perciben los propietarios de los derechos de los artistas sobre las cintas de cassette vírgenes. También se están considerando ingresos de tipo publicitario que exploten las relaciones con los internautas melómanos... ■





Con los portales musicales, la escena y el disco vuelven a reunirse.



Los sites españoles son cada vez más numerosos.

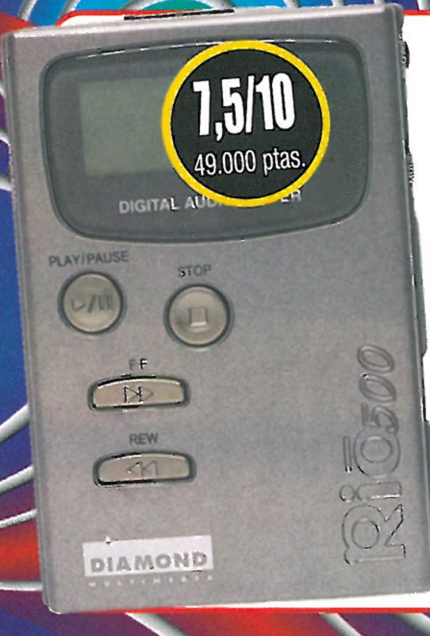


Walkmans MP3

AUNQUE los profesionales de la edición musical, e incluso algunos intérpretes, cuestionan este sistema, no hay duda de que el MP3 está y seguirá estando vinculado a la segunda revolución del sonido digital. La primera etapa estuvo protagonizada por el CD audio, que ya permitía escuchar grabaciones digitales. Y al igual que ocurrió con el CD, que fue abandonando en el salón gracias a las distintas versiones de reproductores portátiles, el MP3 ha inundado nuestra vida cotidiana, y pronto invadirá la calle, gracias a los lectores portátiles, compactos y autónomos. Hay que reconocer que la idea es atractiva. El lector de MP3, con una calidad de sonido equivalente a la de un reproductor de CD de audio y sin piezas mecánicas que distorsionen la escucha, como sucede con los walkmans para cassettes o CD clásicos, es ideal para los melómanos activos.

MP3 = ordenador

Pero con el MP3, el ordenador nunca está demasiado lejos, y quizás sea éste el principal defecto del sistema. Aunque este tipo de artículos suele ser de uso tan sencillo y ergonómico como cualquier otro producto equivalente para CD o cassette, se requieren ciertos conocimientos de informática para recuperar y cargar las canciones en el



Diamond, Rio 500

La memoria interna del Rio 300 era de sólo 32 Mb, es decir, media hora de música en calidad CD. Aunque es posible aumentar la capacidad de almacenamiento, y aunque la ergonomía es, en conjunto, muy correcta, tanto si hablamos de la del lector como de la del software, el precio de 30.000 pesetas resulta un pelín disuasorio. El Rio 500 incluye 64 Mb de memoria interna, con capacidad para una hora de música. Asimismo, es posible aumentar la memoria en 32 Mb añadiendo una tarjeta SmartMedia. En cuanto al sonido, no está exento de calidad. *RioPort Audio Manager* es una utilidad completa, que sirve principalmente para crear tu propia discoteca de MP3 extrayendo las pistas de los CD de audio y comprimiéndolas. Es un programa bonito y ergonómico. También puede conseguirse directamente en Internet a través de RioPort.com, un sitio web de pago linkado al programa. No obstante, el cibernauta melómano agradecerá la generosidad de la oferta. Finalmente, una vez hecha la compra, *RioPort* permite el rápido traslado de los ficheros seleccionados al Rio 500, por medio de un cable USB. Falta decir que el precio del Rio 500 (unas 49.000 pesetas), aunque seguramente bajará, es un escollo importante si cuentas con un presupuesto reducido. ■

Nombre del producto Rio 500
Constructor: Diamond

portátil. Los ficheros de MP3 se localizan en Internet, en páginas gratuitas (legales o piratas) o de pago. Además de ser obligatorio disponer de una conexión a la Red y saber usarla, hace falta una tarjeta de crédito para efectuar las transacciones. Y huelga recordar que a mucha gente le hace muy poca gracia efectuar pagos a través del Web. Pero hay otro modo de conseguir ficheros MP3: elaborarlos a partir de la discoteca propia. Este sistema es gratuito, evidentemente, pero, en este caso, las nociones de informática son imprescindibles. Se necesita tiempo, a veces mucho, un programa especializado, saber qué es la tasa de compresión y prever la calidad de la canción comprimida. También hace falta un disco duro con suficiente capacidad, e incluso una grabadora, ya que un minuto de sonido convertido a MP3 y en calidad CD ocupa aproximadamente 1 Mb de espacio en el disco. Por último, cuando ya hayas creado tu propia discoteca de MP3, tendrás que aprender a transferirla al reproductor. Las manipulaciones necesarias van siendo cada vez más sencillas, gracias a la existencia de programas ergonómicos que intentan que la informática se vuelva más accesible para los usuarios novatos. Aun así, lo cierto es que es más difícil empezar a utilizar un portátil MP3 que un lector de CD, en el que sólo tienes que introducir el disco y ponerlo en marcha...

Trust, MP3 Cyberman

6,5/10
30.000 ptas.

Se trata de un reproductor de MP3, con 32 Mb de memoria que garantizan media hora de música muestreada a 128 kilobits por segundo, en calidad CD. Por otra parte, los melómanos podrán paliar las carencias de esta memoria gracias a la inclusión de una ranura para tarjetas SmartMedia de 16, 32 o 64 Mb. Pero el Cyberman también es capaz de grabar hasta 135 minutos de voz, con una calidad bastante aceptable. Acto seguido, la grabación puede recuperarse en formato .WAV a través del cable paralelo que se emplea para transferir los archivos MP3 procedentes del ordenador. Por desgracia, el software que gestiona los intercambios no es precisamente ergonómico, y se requiere un periodo de adaptación antes de dominarlo.

Para convertir los CD de audio en archivos MP3 y para escucharlos, el Trust viene acompañado de la versión 4.05 de *Music Match Jukebox*, entre otros programas. Finalmente, aunque el Cyberman es casi tan pequeño como una tarjeta de visita, la caja de plástico metalizado, en cambio, no da ninguna impresión de solidez. ■

Nombre del producto: MP3 Cyberman
Constructor: Trust

Samsung, Yepp serie Plus

Existen dos versiones de este lector de bolsillo. La primera incluye 32 Mb de memoria interna, frente a los 64 de la segunda. El modelo que hemos testeado ha sido el segundo. Observa que en ambos casos es posible ampliar la memoria entre 4 y 64 Mb añadiendo tarjetas SmartMedia. El Yepp tiene siete modos de ecualización predefinidos, entre las cuales asombrosas opciones 3D, que ofrecen una excelente calidad sonora. El aparato funciona combinado con un ordenador, que convierte las fuentes sonoras procedentes de un CD de audio en archivos de MP3, antes de transferirlos al reproductor mediante un cable conectado al puerto paralelo. El responsable de generar los archivos de MP3 es *RealJukeBox*, un programa intuitivo y ergonómico de RealAudio. Por contra, es una pena que la versión que se adjunta sólo pueda codificar a 96 kilobits por segundo. El Yepp también cuenta con un dispositivo de grabación de voz de 256 minutos, gracias a un micrófono incorporado. Los ficheros creados, a diferencia de los MP3, pueden transferirse desde el lector hasta el ordenador. Un último detalle: el Yepp también permite almacenar hasta 300 números de teléfono. ■

Nombre del producto: Yepp Plus
Constructor: Samsung





Thomson, Lyra

Este producto se desmarca un poco del resto de los portátiles MP3. De entrada, puede alimentarse con un adaptador a la red opcional. La pantalla de LCD puede retroiluminarse. Los auriculares están muy cuidados y, combinados con el lector, reproducen el sonido con una calidad excelente. Aunque este modelo cuenta con seis ecualizaciones predefinidas, al igual que la competencia, hay que destacar que uno de estos modos permite ajustar manualmente cinco frecuencias. En la versión estándar, la memoria del Lyra se compone únicamente de una tarjeta CompactFlash de 64 Mb. El cuadro de mandos es eficaz y la manipulación del aparato resulta muy intuitiva. El único problema es que el Lyra no lleva ningún botón "Hold" para bloquear los contactos y evitar manipulaciones desafortunadas. La transferencia de archivos de MP3 se efectúa mediante un lector de CompactFlash externo, conectado permanentemente al PC a través del puerto paralelo. Al igual que ocurría con el Yepp, la compresión de los ficheros MP3 corre a cargo del programa *RealJukeBox*. Pero esta vez se trata de la versión completa, que permite efectuar la grabación hasta en 128 kb por segundo. ■

Nombre del producto: Thomson, Lyra
Constructor: Thomson

Libertad condicional

Cuando ha procedido a todas estas operaciones, el usuario goza de una libertad de movimientos bastante relativa, pues la memoria de los walkmans digitales, que sirve de soporte al nuevo formato musical, no puede ampliarse indefinidamente. De manera que si no quieres escuchar siempre la misma canción, tendrás que acudir de vez en cuando al ordenador y volver a cargar archivos. Por ahora, y según las capacidades de cada modelo, sólo se puede almacenar media hora o una hora de música en calidad digital. Claro que si eres un fanático del techno y, además, eres rico, puedes adquirir varias tarjetas de memoria de gran capacidad. Pero ésta es una de esas comodidades que salen caras, muy caras. Al parecer, de momento aún estamos lejos de la flexibilidad de utilización de un reproductor nómada de compactos o de cassettes. Como contrapartida, y aunque sea a base de varias tarjetas de memoria, los lectores portátiles de MP3 son extremadamente compactos y ligeros, ya que no suelen ser mayores que un paquete de cigarrillos, siendo el tamaño de las memorias puramente anecdótico.

Entre dos mundos

El walkman para MP3 es víctima de la ambigüedad: está en la frontera de dos mundos. Por un lado, el de la informática y, por el otro, el del sonido de alta fidelidad para el gran público. (Cabe precisar que el formato MP3 no ha recibido la etiqueta de hi-fi). Los portátiles MP3,

Kao, ZIC3



Se trata de un walkman MP3 made in France. Este aparato se comercializa con una funda protectora, unos cascos y dos tarjetitas de memoria muy curiosas, llamadas Multi Media Card, que se insertan en las dos ranuras previstas a tal efecto. Su formato es completamente distinto al de las tarjetas SmartMedia o CompactFlash. Gracias a éstas, la memoria del ZIC3 puede superar los 64 Mb de capacidad. El ZIC3 se vende por menos de 45.000 pesetas, sin contar la memoria. Si quieres 32 Mb, es decir, dos veces 16 Mb, calcula 12.000 pesetas más, y 18.000 pesetas para 64 Mb. Un programa no demasiado ergonómico se ocupa de administrar los archivos MP3 desde el PC. Tras conectar el reproductor a través de un puerto serie, podrás grabar tus recopilaciones de canciones en el ordenador (piensa que como mínimo la mitad del tiempo que dediques a la escucha se destinará a la carga del reproductor). Con esta utilidad también puedes crear tus propios MP3 a partir de tu discoteca de compactos. Si contara con una interfaz USB, unos acumuladores y un adaptador a la red, este reproductor sería más interesante. Y es que es una pena tener que gastar pilas mientras esperas que se carguen las pistas, sobre todo sabiendo que existen los adaptadores. ■

Nombre del producto: ZIC3
Constructor: Kao

Grundig, MPaxx



Este reproductor tiene cierto aire de familia. Y con razón: aparte del color, es exactamente igual al ZIC3. Por eso presenta las mismas cualidades y los mismos defectos que el mencionado aparato. Entre las cualidades, destacaremos la buena reproducción del sonido y la solidez de la caja metálica que, por otra parte, resulta algo voluminosa. Entre los defectos, podemos citar la relativa ergonomía e intuitividad, tanto del artículo como del software acompañante. Además, la conexión al puerto serie, que permite la transferencia de los archivos desde el PC hasta el reproductor, es de una lentitud exasperante. Al igual que el ZIC3, el MPaxx está equipado con 32 Mb de memoria, que se reparten entre dos tarjetas propietarias llamadas Multi Media Card, que permiten grabar media hora de música en calidad audio. Por último, la capacidad de la memoria puede ampliarse a 64 Mb. En comparación con el caso del ZIC3, Grundig ofrece una documentación más completa. ■

Nombre del producto: MPaxx
Constructor: Grundig

fabricados y distribuidos al principio por las compañías de material informático, no acaban de cuajar en las tiendas, ni en los comercios especializados en alta fidelidad ni en aquellos destinados al gran público. Todavía hoy, a pesar de la aparición de grandes nombres como Sony, Philips, Samsung, Thomson y Grunding, este sector no acaba de despegar y, por ahora, no se encuentran lectores de MP3 en cualquier hipermercado. Estos productos se fabrican en pequeñas cantidades y se agotan enseguida, y este fenómeno no contribuye precisamente a hacer bajar los precios. Y es que el coste es otro de los problemas asociados al portátil MP3: para adquirir un producto de inicio de gama, hay que invertir unas 30.000 pesetas. Teniendo en cuenta que puedes encontrar ordenadores por 100.000 pesetas, se entiende que la adquisición de un walkman MP3 siga siendo un acto meditado. Como ocurre con muchos periféricos informáticos, la memoria contribuye en gran medida a aumentar el precio de estos aparatos, sobre todo teniendo en cuenta que, por el mismo importe, puedes encontrar un lector de minidisc,



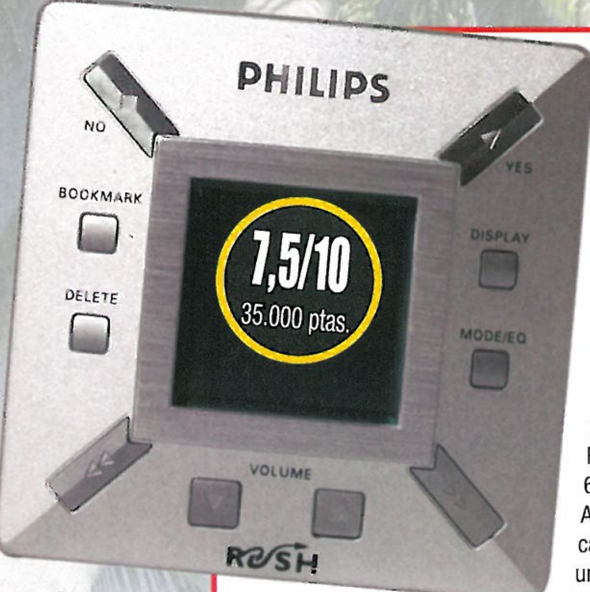
Boeder, MP3 Player

Vale, de acuerdo, el nombre del aparato no es precisamente innovador. Por contra, el walkman sí lo es. En primer lugar, con su vestido gris con ribetes azules resulta elegante. La carcasa de plástico es bastante robusta, exceptuando la puerta del compartimiento de pilas. Está dotado de 64 Mb de memoria interna para una hora de música de calidad. Pero el Boeder puede aumentar su memoria con tarjetas Multi Media Card. A tal efecto están disponibles dos ranuras en el lateral del aparato. Por otra parte, el walkman puede también transformarse en grabadora de voz. La ergonomía tanto de la caja como del software que lo acompaña ha sido muy cuidada. Las manipulaciones son inmediatas y la transferencia es bastante rápida gracias a una interfaz paralela. Por último, una pantalla LCD de tres líneas ofrece un montón de información, tanto acerca del tema que está sonando como del estado del volumen o de las pilas. Un único reproche: el gancho que permite colgar el lector a la cintura parece un poco frágil. ■

Nombre del producto: MP3 Player
Constructor: Boeder

Walkman Rome

Rome, el lector de MP3 que se parece a un casete de audio, llegó un día después de que cerraramos este dossier, Sin embargo, lo hemos testeado y encontrarás este producto en la página 88.



Philips, Rush

El Rush, pequeño, cuadrado y con forma de pirámide truncada, tiene un look tan espacial que parece salir directamente de la serie *Stargate*. Te imaginas enseguida a Tilk explicando a Daniel Jackson cómo funciona este aparato. Este portátil MP3 es un modelo de preserie (no definitivo, por tanto) de Philips. La versión definitiva llevará 64 Mb de memoria en tarjeta SmartMedia. Aunque la calidad del sonido es correcta, la carcasa de plástico plateado no nos inspira una sensación de solidez. Aparte de eso, el Rush incluye unos mandos muy completos y excepcionalmente ergonómicos. Basta con saber leer. Utiliza pilas, pero, cosa extraña, se incluye también una fuente de alimentación para no gastar las pilas durante la trasferencia de los archivos. Para este proceso se emplea el puerto paralelo, junto con los programas *RealJukeBox* y *RealPlayer* integrados, que sirven para comprimir la discoteca del usuario. En el centro del lector hay una pantalla que informa sobre el estado del aparato y de las pilas e indica el título de la canción que está sonando. El Rush invadirá la Tierra en el mes de septiembre. Buena suerte, Daniel Jackson... ■

Nombre del producto: Rush
Constructor: Philips

el famoso MD, con una autonomía de entre 74 y 80 minutos de música. Además, los soportes de MD son más asequibles, y aunque sean "menos" fáciles de transportar que una tarjeta de memoria, cualquier usuario puede llevar en el bolsillo varios minidiscs, es decir, el equivalente a varios álbumes... Pronto empezarán a verse reproductores de MP3 en los grandes comercios especializados o generalistas, de eso no cabe duda. Pero para que se vendan bien, el precio tendría que situarse por debajo de la barrera psicológica de las 25.000 pesetas y la memoria adicional también debería bajar mucho. Y eso tardará todavía un poco... ■

Sony, MS Walkman NW-A57

7/10
78.000 ptas.

Si querías un nombre más sencillo, no lo encontrarás en Sony... En cualquier caso, este reproductor portátil, que no utiliza el formato MP3, es bastante atípico dentro de nuestra comparativa. En efecto, a grosso modo parece un boli (obeso), y reproduce archivos en formato ATRAC que, recordémoslo, es el sistema de compresión propietario que se utiliza para el minidisc. Otra particularidad de este producto: la alimentación corre a cargo de una batería y se suministra con una tarjeta de memoria propietaria con 64 Mb de capacidad, la famosa Memory Stick. El lector puede conectarse a una base para recargar la batería y transferir los ficheros a través del puerto USB. La calidad de audición es buena, a pesar de que la compresión de los archivos es algo más extrema que con el sistema MP3. *Open MG Jukebox*, una utilidad no siempre ergonómica, sirve para transferir al PC los archivos de CD, los WAV y los MP3. Aunque, en conjunto, el walkman de Sony es bastante atractivo, adolece de dos defectos de juventud. El primero es la falta de seguridad a la hora de extraer la tarjeta de memoria, a pesar de que se ha incluido un botón "Hold" destinado a bloquear los mandos para evitar una manipulación accidental. El segundo problema tiene que ver con su precio prohibitivo, que ronda las 78.000 pesetas. Además hay que comprarlo en Internet ■

Nombre del producto: MS Walkman NW-A57
Constructor: Sony

Guillemot MD-MT20H

El minidisc es el sustituto natural del cassette y de los walkmans analógicos. Todos los formatos de audio Internet al alcance de tu mano y en calidad digital.

GUILLEMOT ha pensado en todo a la hora de crear el MD-MT20. Aunque sea el hermano pequeño de la gama minidisc, no tiene nada que envidiar a los mayores de la familia. En el aparato puedes descargarte los MP3, WAV, Liquid Audio y otros formatos para luego grabarlos (y reproducirlos) en un minidisc, soporte que te permitirá almacenar hasta 60 minutos de música en cada disco. La encargada de gestionar el sonido es la tarjeta Maxi Sound Fortísimo, compatible con los estándares EAX y A3D y con salida digital, que te permitirá realizar las descargas de archivos musicales bajo un formato propietario. Y es que este producto ofrece dos por uno: minidisc y audio Internet. La unidad es ligeramente más grande que una cajetilla de tabaco (pesa 235 gramos). El reproductor, firme y robusto, elimina por completo toda vibración tanto en la grabación como en la reproducción y, gracias al controlador remoto, tenemos todos los mandos disponibles sin utilizar la unidad principal. Además, incorpora una memoria digital de 10 segundos que evitará los molestos saltos de los temas musicales. Es decir, es ergonómico, transportable y con calidad digital. Entre las funciones del aparato, podemos destacar el avance y retroceso rápido de canciones: con esta medida tenemos la opción de saltarnos uno o varios temas con solo un clic de botón. El puerto de entrada y salida es analógico, pudiendo transformarse en digital por medio de un cable óptico. También cuenta con una conexión para micrófono, pero éste tendrá que ir alimentado por el aparato principal. El minidisc lee las pistas a través de láser y las graba por el método de estampación como si fuera un CD: es decir que combina tecnología digital y analógica. Este grabador / reproductor puede conectarse a cualquier cosa, desde una minicadena hasta un reproductor de CD, pasando por un ordenador. Y la autonomía ¿qué? El tema está bien resuelto con una batería de gran capacidad, que le da una duración de entre 10 y 12 horas de reproducción continuada. Pero eso no es todo, si no quieres usar la batería, también puedes usar dos pilas alcalinas de 1,5 V. ■

7/10
60.000 ptas.

Guillemot MD-MT20H

Una buena alternativa al CD portátil, por el precio y las prestaciones, que son muy parecidas entre los dos productos. Fácil de transportar y con gran autonomía. El único inconveniente que le vemos es la grabación, que la tenemos que hacer a la antigua usanza, presionando REC y esperando a que acabe la canción. ■

Nombre del producto: Guillemot MD-MT20H
Constructor: Guillemot

Lector digital Creative DAP Jukebox

¡AQUÍ llega la verdadera revolución audiodigital! La tenemos en la palma de la mano. A primera vista, no parece gran cosa. El Jukebox se parece a un walkman CD. Tiene su mismo tamaño y peso (unos 400 gramos). Lo que pasa es que, por mucho que la busques, no encontrarás ranura para el CD. Y es que no la tiene. Tampoco hay emplazamiento alguno para insertar una tarjeta de memoria de capacidad ridícula y precio exagerado. Vamos, que no hay ningún sitio previsto para ningún soporte. El Jukebox incorpora un disco duro de 6 Gb. Esta cifra abstracta, que sólo tiene significado para un usuario de ordenador, hay que traducirla en términos de capacidad musical. En formato MP3 y en calidad CD, podrás almacenar unas 100 horas de música o, lo que es lo mismo (para la mayoría de nosotros), lo esencial de nuestra discoteca (unos 150 álbums o 2.000 canciones). Pero ojo, que el Jukebox no es un walkman MP3. No depende en absoluto del tipo de archivo musical y reconoce cómodamente el formato WAV, el estándar habitual del sonido en PC. Es más: gracias a su potente DSP, es capaz de reconocer los estándares futuros con una simple actualización por software. Se dará el caso dentro de poco con el nuevo archivo de Microsoft, el WMA. El Jukebox es una especie de contenedor musical. Pero aún presenta más innovaciones. Para alimentar tu Jukebox, puedes utilizar cualquier tipo de fuente. Puedes realizar grabaciones de audio directamente en analógico vía un conector de mini-Jack clásico. De manera que lo conectarás a un micro, para grabar el concierto del grupo en el que tocan tus colegas, o a una cadena hi fi para hacer lo mismo con CDs, la radio o los discos de vinilo.

Después, convierte el audio analógico en digital en formato WAV. El muestreo puedes realizarlo con la frecuencia que elijas hasta 48 kHz, es decir superior al estándar CD. La calidad es excelente, pues encontramos las características de la tarjeta de sonido Live del mismo fabricante. Por supuesto, otra posibilidad es conectar el aparato a tu PC vía una interfaz USB muy cómoda. Con el programa *Play Center 2*, tomas el control del lector, y podrás



• ¡Ni CD, ni Mini Disc, ni tarjeta de memoria, ni nada! Viva la música infinita... 100 horas dentro de 400 gramos de lectores grabables a partir de cualquier fuente.

CONSTRUCTOR
Creative Labs
CARACT. TÉCNICAS
Lector/grabadora portátil musical, capacidad 6 Gb, conexiones PC USB, *line out/in* mini-Jack, estuche, mando a distancia, acumuladores y cargador.

• Conexiones a gogó: una toma USB para el PC, dos line out y una line in para el formato audio analógico.

intercambiar los archivos como si se tratara de un disco duro. Puedes entonces alimentarlo con MP3 procedentes de la Red, con tu librería personal o con un CD audio. Basta con insertarlo en tu PC, y el programa se encargará de transformarlo en MP3. Además, en USB, las transferencias son bastante rápidas. Naturalmente, el *Play Center* está conectado a Internet y a la base de datos mundial de la música para indexar los archivos MP3 con su nombre, su autor y la duración del tema. Pero aún hay más sorpresas. El Jukebox no se limita a almacenar, sino que también reproduce con una flexibilidad y una calidad sorprendentes. Por ejemplo, puedes conectar el auricular (viene suministrado) de excelente calidad, y utilizarlo como un walkman de lujo con 100 horas de música. Una pequeña rueda permite ajustar el volumen, y la memoria intermedia garantiza cinco minutos de reproducción sin usar el disco duro. Además, según Creative, en caso de impacto, puedes llegar a romper la carcasa, pero no el disco. También puedes conectar altavoces activos o cualquier otra cadena hi fi en el conector de salida. Aún hay más. Si dispones de un sistema audio Surround, podrás conectar altavoces (frontal y trasero) utilizando una segunda salida. La reproducción es de coloratura neutra y, por lo tanto, un poco fría para un sistema hi fi. Es comparable a un lector de minidisc, pero puedes modificarla. Siempre gracias a su DSP, además del ecualizador tradicional, puedes atribuir efectos de coro y de reverberación. Incluso dispones de algunos tipos de reproducción pregrabados, como el ambiente de sala de concierto. Incluso se ha previsto el uso como autorradio. Dentro de poco se comercializará un accesorio que permitirá conectar el Jukebox en el encendedor del coche y sintonizarlo con tu autorradio. Sin ninguna instalación y sin cable alguno, tendrás acceso a tu música vía la frecuencia FM. Una gran pantalla LCD te da acceso a todas las funciones a través de un menú en árbol. Esto te permitirá crear listas de lectura correspondientes a álbums ficticios. El único reproche es que la navegación no es muy intuitiva y es preciso un tiempo de adaptación. Con el producto se suministrará un mando a distancia de infrarrojos que también contará con una pantalla LCD (en el momento de testear el Jukebox, todavía se estaba terminando de perfilar). Ciertamente, el precio de 90.000 pesetas puede parecer excesivo, pero basta con llevar a cabo unas cuantas comparaciones en términos de compra de consumibles, como los minidiscs o CDs-R, para darse cuenta de que finalmente sale bastante a cuenta.

Además, hay que considerar la universalidad de su uso. Con un micro, grabas lo que quieres durante diez horas, sin cambiar de soporte. Lo mismo ocurre con cualquier otra fuente de audio donde quiera que esté. A continuación, puedes transferir esa información a tu PC y transformarla en formato MP3, de tamaño diez veces menor, para archivar tus temas o reintegrarlos en el Jukebox. De manera que puedes llevar encima permanentemente una discoteca completa. Además, podrás copiar archivos MP3 a partir de cualquier PC USB. Por desgracia, hay que templar un poco este idilio nómada, pues los acumuladores suministrados sólo permiten una autonomía de 4 horas. Tendrás que gastar un poco más de dinero y comprar un pack opcional de batería de larga duración (7 horas). Sea como sea, el Jukebox se perfila como la música del tercer milenio, que se liberará de cualquier soporte mecánico. ■

• Una Navegación por menús y una arborescencia extremadamente completa, pero no lo bastante intuitiva.

• El tutorial, muy bien realizado, te guía con unas animaciones que te ayudan a llevar a cabo el proceso de instalación.



• La interfaz del Play Center 2 es un modelo de ergonomía y es extremadamente intuitiva. No hace falta ser informático para transferir archivos entre el PC y el Jukebox y viceversa.

MORDISCO EN RE MENOR















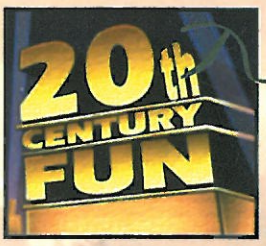












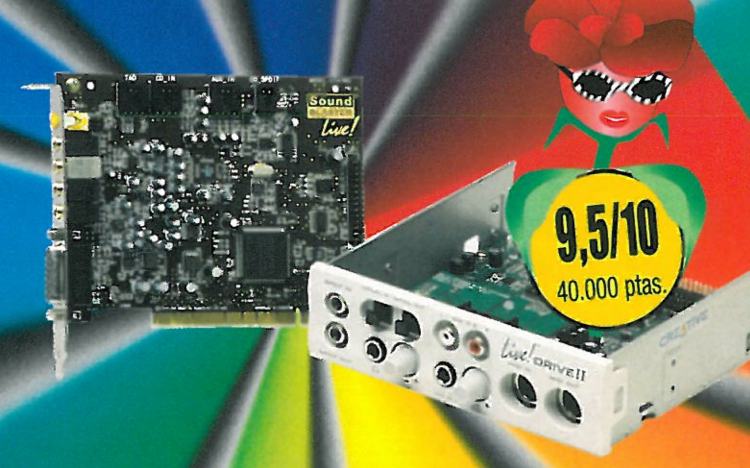
Cualquier parecido con personas o acontecimientos que existan o hayan existido nos haría morir de risa. Ningún vampiro ha sido maltratado durante la filmación.



Tarjetas de sonido: ondulando y deambulando

SON VARIOS los litros de bebidas con burbujas que han bajado por nuestra garganta desde que terminó el largo reinado de las tarjetas Sound Blaster 16. Hoy en día, la salvación está en la reproducción 3D del sonido. Los fabricantes y sus clientes han adoptado enseguida los gustos del momento, y todos se han entusiasmado por los estándares que reproducen esta dimensión espacial del sonido. Los juegos ganan en vivacidad, y los vídeos en DVD, que ya se están introduciendo en nuestros hogares, no serán los últimos en beneficiarse de esta nueva tecnología. Otro elemento interesante del mercado actual es la patente desaparición de los productos *no name* de las estanterías de las tiendas especializadas. El uso de chips de audio integrados en las placas base tampoco goza del favor de los audiófilos. De modo que la tarjeta especializada para sonido, tanto si está destinada al jugador como al músico aficionado, tiene buenas perspectivas de futuro. Pero la correcta reproducción del sonido no depende exclusivamente de la tarjeta. Los altavoces o el ruido del ventilador pueden darte la lata y echar a perder tu inversión. Si lo que quieres es ponerte al día, te bastará con un producto de inicio de gama. Pero si te ha picado el gusanillo de la música, tendrás que tener en cuenta varios detalles, a no ser que pretendas utilizar la tarjeta solamente como estudio de grabación. Los imponderables del mercado también influyen en la decisión a la hora de adquirir una tarjeta de sonido. Estamos pensando en el lamentable fracaso de Aureal, la compañía que había intentado rivalizar con el coloso Creative Labs. Por desgracia, a pesar de la existencia de un estándar de calidad (A3D), ciertas consideraciones de carácter tanto jurídico como económico, explican que actualmente el EAX de Creative Labs reine en solitario en el mundo de las tarjetas de audio. Otras compañías también están a punto de retirarse del sector de los productos para el gran público. Podemos citar a Diamond, por ejemplo, y especialmente a Yamaha. Esta última se centra más en las tarjetas de altísima gama para profesionales de la música, aunque algunos modelos, para nuestra satisfacción, utilizan el estándar XG, al igual que el chip YMF744 (Fortissimo). Para cubrir las distintas necesidades del público, entre las cuales estarán seguramente las tuyas, hemos seleccionado seis tarjetas procedentes de tres fabricantes distintos: Creative Labs, Guillemot y TerraTec. Para empezar, diremos que son artículos de

NOMBRE DEL PRODUCTO
Creative Sound Blaster Live! Platinum
USO
Música para apasionados
ESTÁNDAR
EAX 2.0, General MIDI, Direct Sound 3D
OPINIÓN
Potencia, libertad de programación y compatibilidad: ideal para músicos y jugadores.



9/10
16.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
Sound Blaster Live! Player 1024
USO
Juegos
ESTÁNDAR
EAX 2.0, General MIDI
OPINIÓN
Si te interesan tanto la velocidad como los efectos, es el modelo ideal para ti, tu tarjeta de referencia.

calidad: si adquieres una de ellas, seguro que no tendrás sorpresas desagradables. No obstante, ya sabes que nosotros nunca estamos contentos, y hemos comprobado que sigue habiendo detalles mejorables en la instalación y en los drivers. Nuestra selección incluye, por una parte, tres productos destinados a esos fanáticos del audio dispuestos a invertir sumas fenomenales, del orden de las 35.000 a las 55.000 pesetas y, por otra, tres modelos polivalentes, económicos pero con buenas prestaciones, para jugar y disfrutar del multimedia en general.

Tarjetas para músicos

Empecemos por la joya del sector, que para nosotros es la **Creative Live Platinum** (suministrada con algunos juegos, además de *Cubase VST*). Este modelo, que salió un año después de la Live, tiene unas posibilidades excepcionales. Para empezar, las conexiones están ubicadas en la parte frontal, lo que evita incómodas contorsiones. El terminal de 40 patillas se conecta ahora al Live! Drive II, un bastidor de 5,25 pulgadas que traslada todos los enlaces de audio a la parte delantera de la unidad central. Por ejemplo, puedes acceder a una impresionante entrada tipo Jack 6,35, que permite ajustar el nivel del micro. Un conector para auriculares de tipo Jack 6,35, igualmente configurable, desconecta las salidas de los altavoces a voluntad. Eso es muy práctico para las aves nocturnas (humanas, se entiende). Para los efectos, tienes el *Live! Ware 3.0*, con lo que te ahorras el engorroso trámite de bajártelo de la Red. Este programa será la alegría de los jugadores y demás amantes de la ambientación sonora, porque la calidad de sonido es espectacular. Para escuchar música de verdad (la de los del Río, según Alfonso), tienes dos tomas de sonido MIDI en formato DIN, y una entrada y salida digitales S/PDIF (coaxiales). Por último, la versión europea del Live! Drive que se ha distribuido en nuestro continente incorpora una entrada auxiliar para sonido en estéreo Cinch y una entrada-salida para señal óptica S/PDIF (TUSLINK). ¡Un detalle que nos permite mirar por encima del hombro a los americanos! ¡Ñaca! Además de las 64 voces de polifonía por hardware, la Live Platinum gana 1.024 voces polifónicas por software, frente a las 192 de Live! Aunque, en nuestra modesta opinión, este accesorio no es más que un "adorno". El detalle definitivo es la inclusión de un conector digital mini-DIN accesible desde la parte posterior. En cuanto a la **Guillemot Maxi Studio Isis**, tampoco es que sea un producto barato pero, como suele ocurrir, su gran potencia justifica su elevado precio (si te dedicas a grabar en multipistas, agradecerás que no haya tiempo de latencia). Estamos ante una tarjeta de sonido tradicional, pero que a su vez es un pequeño sintetizador MIDI y, sobre todo, un estudio de grabación. ¡Ideal para lanzarte a la aventura de la creación musical en tu propia casa, bien calentito con tus pantuflas a cuadros forradas con plumas de conejo! Esta tarjeta tan fácil de usar se articula alrededor del DSP Dream y de un procesador ESS Maestro-2EM. Y si eres jugador, no te preocupes, porque también se han incluido conectores mini-Jack y MIDI-joystick. Si tienes alma de Sherlock Holmes, habrás observado que también hay una toma auxiliar para sonido Surround. Quien dice música dice banco General Midi, y en eso el producto nos ha sorprendido gratamente, ya que incluye una ranura para memoria SIMM que permite pasar de 4 a 36 Mb. En resumen, tendrás cuerda para rato. La diosa Isis se conecta a una caja metálica externa por medio de un cable de 2 metros. (¡Por fin alguien ha calculado las distancias con inteligencia!). Esta cajita mágica encierra entre sus musculosos bracitos los conversores analógicos y

9/10
10.000 ptas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
Maxi Sound Fortissimo XL
USO
Juegos
ESTÁNDAR
EAX 2.0, A3D Sensaura, General MIDI, Yamaha XG
OPINIÓN
Sin duda la tarjeta más barata, y con prestaciones más que correctas.

NOMBRE DEL PRODUCTO
Guillemot Maxi Studio Isis
USO
Música/grabaciones
ESTÁNDAR
General MIDI, General Standard Roland, Direct Sound 3D
OPINIÓN
Modelo con buena calidad MIDI. Es un verdadero *home studio*.

9/10
59.000 ptas.



digitales de 20 bits, 8 entradas y 4 salidas analógicas independientes en formato Jack, una doble entrada y salida S/PDIF y tres tomas MIDI accesibles en la cara posterior. Completita, ¿no? En cuanto a programas, dispones, por supuesto, de una potente mesa de mezclas con *monitoring* de las entradas, con la cual ese Mozart (o Enrique Iglesias, al gusto) que hay dentro de ti podrá disfrutar de un perfecto *feedback* en auriculares, garantía de sordera precoz, pero definitiva, si explotas a fondo las posibilidades del chisme. Para la creación y manipulación de muestras, el Sr. Guillemot ha sido generoso y ha incluido *Cool Edit Pro SE*, nuestro tracker predilecto, *Acid DJ* y *Logic Audio Pro*, un secuenciador de audio/MIDI algo complicado pero suntuoso, cuyo precio, si no estuviera incluido en el *bundle*, le provocaría el infarto definitivo a tu banquero. Resumiento, la Isis es la *baby* que necesitas para jugar con *Cubase VST*.

¡Qué bonito! ¿Es nuevo?

Por último, para nuestros lectores modestos, tenemos la **DMX TerraTec**, un modelo que el fabricante tiene algo abandonado y que se va infiltrando muy lentamente en el mercado. Y eso que es mucho más económica que las dos anteriores, aunque también ofrece menos posibilidades, todo hay que decirlo. Está equipada con el chip ESS Canyon3D, similar al YMF744 de Yamaha. Cabe destacar que las tarjetas que lo utilizan suelen llevar un motor para 3D de Sensaura. En lo que atañe a la conectividad, no podrás quejarte: dos conectores para CD de audio, uno para una mesa de muestras MIDI, otro para radio ARRDS (ActiveRadioRDS), entradas y salidas digitales, S/PDIF, coaxiales y TOS-Link optical, un conector para modem de voz y dos tomas independientes para CD de audio. Y eso no es todo, ya que en la tarjeta secundaria encontrarás enlaces digitales profesionales con formatos óptico (TOS-Link) y coaxial (S/PDIF), con entrada y salida de 32, 44 y 48 kHz, y con la posibilidad de añadir o suprimir la copia de protección (SCMS) de tus grabaciones de DAT o minidisc. ¡Cosa que no existía en nuestro Thomson TO7! Con la DMX puedes conectar a tu sistema de audio multimedia el minidisc que te regaló tu abuelita cuando aprobaste la selectividad, y dedicarte a hacer grabaciones digitales de tus MP3, *cedés*, composiciones musicales e incluso de canciones de la radio. Jo, *Los 40 principales* en MP3... ¡qué pasada! Y si eres jugador, verás que también han pensado en ti: para garantizar la compatibilidad, se ha incluido un sintetizador polifónico de 64 voces, compatible con SoundBlaster Pro en DOS por si aún guardas una versión de *Doom* en disquete. El posicionamiento en 3D acepta el *Aurea A3D*, el *EAX Creative Labs, Microsoft DirectSoundD* y *Sensaura 3D*. Esta tarjeta no se comercializa todavía en España, pero estará disponible... ¿pronto?

Tarjetas para jugadores

Aunque seas tan pobre como un yogur con 0% de grasas, no te preocupes. No por ello quedarás excluido del mundo del sonido digital en 3D. Esta vez (la falta de presupuesto obliga), te proponemos la nueva **DMX Xfire 1024** de TerraTec. ¿Por qué empezamos hablando del modelo de un fabricante poco conocido? Sencillamente porque esta tarjeta tiene grandes atractivos para ti. De entrada, es compatible con *Microsoft Direct Sound 3D*, *EAX 1.0* y *2.0*, *A3D 1.0* y *2.0*

NOMBRE DEL PRODUCTO
Terra Tec DMX
USO
Música para economías reducidas
ESTÁNDAR
A3D, EAX, Sensaura, General MIDI, DIrect Sound 3D
OPINIÓN
Buena conectividad, pero el pack de software decepciona. Porvenir incierto.

7,5/10
30.000 ptas.

y *Sensaura 3D*. Es decir, sea cual sea tu configuración, tanto si tienes dos altavoces como si tienes cuatro, siempre obtendrás el mejor sonido. La entrada y salida digital S/PDIF soporta el AC3 y puede conectarse a un minidisc. El sintetizador integrado incluye un banco de sonido de 8 megabits. Con el pequeño ecualizador de 10 bandas podrás disfrutar al máximo de tus ficheros MP3 (los que realices a partir de tus creaciones: no lo olvides). Difícilmente encontrarás una tarjeta mejor para jugar y disfrutar de tus DVD. Un detalle que nos gusta; la interfaz de ajuste es comprensible y ligera, lo que no siempre ocurre en los productos líderes del mercado, y nos referimos concretamente a Creative Labs, que nos defrauda un poco en este aspecto.

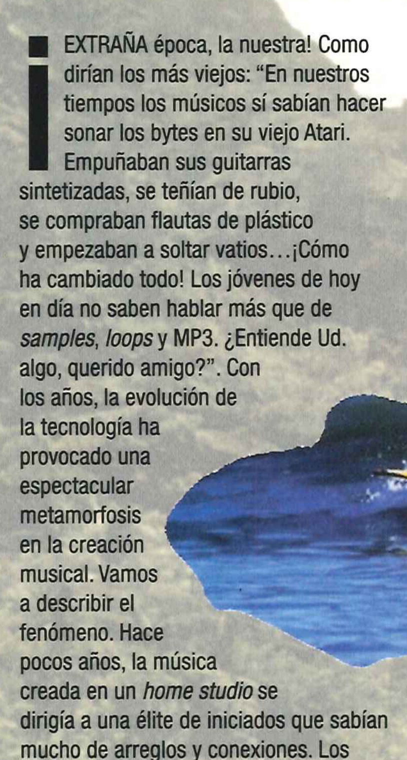
La **SoundBlaster Live Player 1024** es una evolución de la Live Player. Viene acompañada de los drivers de *Live! Ware 3.0*, un detalle muy de agradecer. Los conectores Jack de entrada y salida están chapados en oro. Además se ha incluido un nuevo conector al que pueden enchufarse salidas digitales. Los drivers y programas también han sido sometidos a una cura de rejuvenecimiento, gracias a la cual se ha ganado en velocidad y los juegos se cuelgan menos, aunque aún lo hacen de vez en cuando.

No sería justo acusar siempre a las tarjetas gráficas, pero a veces los fabricantes fuerzan un poco sus posibilidades al ajustar la memoria. Volviendo a la 1024 de Creative, hay que reconocer que *Starship Troopers* suena realmente impresionante con el programa *WinDVD* incluido (el juego no se incluye, ¡buaaa!). Nos hemos guardado para lo último la excelente **Fortissimo XL** de **Guillemot**, que soporta el motor para 3D de Sensaura, el *EAX 1.0 2.0* y el *A3D* (*Quake III* resulta sublime con esta tarjeta). También es de agradecer la salida óptica que permite conectarla a un minidisc o a un kit de altavoces 5.1. Además, este modelo utiliza la tecnología Midi XG de Yamaha, que ofrece unas prestaciones más que correctas (¡aunque no llega a ser la WaveForce de Yamaha!). Así pues, podemos decir que hoy en día el líder absoluto es Creative Labs, aunque tampoco hay que olvidar los artículos de la competencia, que a lo mejor son más adecuadas para tus necesidades concretas o que resultan más asequibles. La baza esencial de Creative radica sin duda en los chips producidos por Emu-System. De hecho, la desaparición de Aureal ha transformado la evolución del mercado. Pero, si bien la cuestión de los productos para jugadores parece clara por el momento, hay que tener en cuenta la posible influencia de otros factores, como la expansión de las ventas de DVD y el peso cada vez mayor de las funciones avanzadas en compresión y descompresión. ¿Suscitará una evolución propia el MP3? Por ahora, el futuro de Creative está en las tarjetas equipadas con un DSP Emu-10k2 capaz de decodificar el AC-3 por hardware. Éste también era el reto de la SQ3500 de Aural, un proyecto abortado. ¿Ejercerá de aguafiestas TerraTec? El futuro dirá. ■

8,5/10
14.000 ptas

NOMBRE DEL PRODUCTO
Terra Tec DMX Xfire 1024
USO
Juegos
ESTÁNDAR
A3D, EAX 2.0, Sensaura, General MIDI, Direct Sound 3D
OPINIÓN
Compatible, muy barata, con *3D Future Beat*, un programa de *mix* genial.

Sweet Home Studio



¡EXTRAÑA época, la nuestra! Como dirían los más viejos: "En nuestros tiempos los músicos sí sabían hacer sonar los bytes en su viejo Atari. Empuñaban sus guitarras sintetizadas, se teñían de rubio, se compraban flautas de plástico y empezaban a soltar vatios...¡Cómo ha cambiado todo! Los jóvenes de hoy en día no saben hablar más que de *samples*, *loops* y MP3. ¿Entiende Ud. algo, querido amigo?". Con los años, la evolución de la tecnología ha provocado una espectacular metamorfosis en la creación musical. Vamos a describir el fenómeno. Hace pocos años, la música creada en un *home studio* se dirigía a una élite de iniciados que sabían mucho de arreglos y conexiones. Los fundamentos de una secuencia musical descansaban en el sistema MIDI, que convertía los instrumentos tradicionales en material digital. Evidentemente, existían el piano electrónico y toda su cohorte de sintetizadores, pero luego el MIDI se aplicó a muchos más instrumentos. La guitarra, la batería, el violín, la flauta, el acordeón... las alegrías de la midificación llegaron al paroxismo en el infierno de la melodía informatizada. No obstante, hay que reconocer que la armónica siempre se ha resistido a las OPAs hostiles de la industria electrónica.

El Homo Musicus

Al igual que la revolución eléctrica sacudió los cimientos de las mentalidades y de los estilos musicales, el apogeo de la electrónica ha transformado el paisaje sonoro de nuestra época. Situémonos unos años atrás, más concretamente a principios del siglo XX. La música popular, la de banda, la sacra, el jazz, el blues o la música clásica son expresiones de una concepción tremendamente social de la música. La instrumentación es vasta, y los conciertos de esa época no están sonorizados.

Después de la Segunda Guerra Mundial se imponen las guitarras eléctricas y los instrumentos amplificados. El micrófono permite grabar señales sonoras, la nueva revolución está en marcha y los primeros magnetófonos son tan grandes como un armario rústico.







Sites de los editores

cakewalk.com
codemasters.com
ejay.net
emagic.de
e-mu.com
korg.com
magix.net
masterbits.de
prodj1.com
roland.es
sonicfoundry.com
steinberg.fr
umdistribution.com
wsystem.com
yamaha.com

En pocos años la guitarra eléctrica se convierte en el instrumento emblemático de la música pop, que empieza a declinar en la década de los ochenta. Los estereotipos de la estrella del rock, del guitarrista famoso y similares desaparecen con la llegada de los primeros sintetizadores multitímbricos y con los *home studio* que permiten crear música en casa.

Querido MIDI

Como herramienta para componer en solitario delante del ordenador, el MIDI no es tan distinto de los *trackers* y demás secuenciadores de bucles que pululan hoy en nuestros ordenadores. La gran época de los muestreadores sobreampliados en RAM o de los *expanders* que superan el millar de sonidos y los programas *hi-tech* de síntesis musical modular psico-acústica-cafeinoide, sigue en plena efervescencia. En los estudios de grabación profesionales actuales han arraigado perfectamente las mezclas hechas por ordenador. La grabación del sonido, el montaje virtual, el tratamiento de los efectos y el *mastering* se llevan a cabo muy fácilmente en un PC. Pero claro, hace falta un modelo potente y de gran rendimiento. Ahora que se han perfeccionado tanto los microprocesadores, los discos duros y la capacidad de las memorias, es posible grabar directamente ficheros digitales en el disco duro del ordenador. Este aparato se ha convertido de repente en un tocadiscos, una grabadora de cassettes y una mesa de montaje. Su uso no es fácil, pero sí eficaz. De este modo, el *sampling* ha pasado a ser el arma definitiva del cibermúsico. Si lo combinas con el MIDI, el *sample* puede beneficiarse de las capacidades de control sobre numerosos parámetros. Es posible modificar a conveniencia algunas de las manipulaciones del sonido: el ritmo, el timbre y la dinámica. El resultado se acerca a la perfección, y si lo has formateado para interpretarlo con un teclado, la audición es espectacular. Las tarjetas de sonido actuales ofrecen numerosas funciones de muestreo, donde los sonidos del sintetizador tradicional se incorporan a un banco de muestras sonoras, que se va construyendo a medida a partir de los propios archivos de audio. Sólo





se requiere que la tarjeta tenga su propia memoria volátil, desde donde activar un *sample* con una simple nota de MIDI.

El electroestilo

A mediados de los 80, las cajas de ritmo, los sintetizadores y demás racks electrónicos invadieron los garajes, los dormitorios y los trasteros, convirtiendo cualquier sitio donde hubiese espacio en taller musical. Una anécdota: el generador de graves TB-303, diseñado a principios de los 80 por Roland, el fabricante de instrumentos musicales, se destinaba en un principio a las necesidades de los pianistas de bar, que suelen tocar en solitario. Pero este modelo no tuvo ningún éxito entre los músicos profesionales. El mítico trío formado por el *bassline* TB-303, el sintetizador SH-101 y la caja de ritmos TR-808 quedó totalmente desfasado. Además, la aparición del Yamaha DX7 y de los primeros sintetizadores MIDI implicó un desarrollo tecnológico suplementario que provocó la caída de varios grupos. Unos años después, a mediados de los 80, DJ Pierre adquirió en Chicago un *bassline* de segunda mano y empezó a machacar los potenciómetros y demás ruedecillas del aparato para extraer la esencia de la música electrónica: las sonoridades del *acid*. La era del sonido *vintage*, redefinido digitalmente, trajo un nuevo soplo de vida a la industria de los instrumentos electrónicos, que estaba algo estancada. La generación de los 90 será tecnológica o no será…

CDs de samples: oportunidades

3900 Pro Library
Acid Loops Cyclotronic Resonator
Acid Loops Futurist
Drum'n Bass
Acid Loops Liquid Planet
Acid Loops New York
Dance
E-Jay Sound Collection 1 y 2
Sound Pool Collection vol. 1 a 3
Soundscan vol.16 Bossa Brazil
Soundscan vol.19
Hip Hop R'n'B
Soundscan vol.26
Big Beat, vol. 2
Soundscan vol. 27
Reggae, Ragga & Dub
Soundscan vol. 29
Bass Grooves
Soundscan vol.32
Roots Disco
Soundscan vol.35
The Dark Side of Trip Hop
Wizoo Lofi Junkiez
Wizoo Powered Wave ■



El colectivo DJ binario

Inmediatamente después aparece la construcción de secuencias para la utilización exclusiva de *samples*. En dos tiempos y tres movimientos, hemos pasado de *Cubase*, *Logic* o *Cakewalk* a *Music Maker*, *E-Jay* o *Acid*. Empieza la era de los mix por ordenador. Hay que reconocer que las primeras versiones de estos programas alemanes eran algo rudimentarias. En cualquier caso, los teutones saben lo que se hacen en cuestión de software musical. Ya en los ochenta se consolidaron Steinberg con *Cubase* o Emagic con *Logic*. Diez años después, la creación musical sólo resuena con la voz de Magix en el caso de *Music Maker* o de PXD MusicSoft en el caso de *E-Jay*. Y eso no es todo: también hay que hablar de la *Bundes Music*, típicamente germana, que agrupa a marcas como Waldorf, TC-Electronics, Koblo, Wizoo, Quasimidi, Masterbits… La nueva generación de *trackers* ha vuelto a lo esencial, y ha introducido pequeñas aplicaciones virtuales en sus principales programas. Por ejemplo, podemos citar el Groove Generator o el Effect Studio, integrados en la segunda





Presentamos la digitalización más fácil. Una pulsación y listo.



Con el nuevo Agfa SnapScan Touch,™ usted sólo necesita tener un dedo libre para digitalizar su documento, archivarlo, imprimirlo o enviarlo por fax o por e-mail. Con sólo pulsar un botón, Touch produce una fantástica digitalización y la envía donde usted desee, abriendo automáticamente la aplicación correspondiente. Usted no tiene más que relajarse y esperar. O al menos, intentarlo.

SnapScan Touch

Incluye siete tiradores intercambiables de colores; botones programables; resolución de 600 x 1.200 ppp; color de 36 bits, interfaz USB; para PC o Mac®, se entrega con el nuevo software Agfa ScanWise,™ Corel™ Print House Magic™ (sólo para PC), MicroFrontier™ Color It!™ (sólo para Mac), Caere™ OmniPage™ LE y Caere PageKeeper™ (sólo para PC) para gestión de documentos.

Tel.: 934 767 000
Fax: 934 582 503



www.agfa.es

Hip Hop 2 E-jay

Ya está otra vez aquí *E-Jay*, que continúa con su ofensiva en el sector del *rap*. Al igual que la mayoría de las aplicaciones de la gama, el programa *E-Jay* ha evolucionado a su versión 2, como demuestra la aparición a principios de año de los programas *Dance 2* o *Rave 2*. Así, esta nueva edición del volumen Hip Hop retoma la línea de sus hermanos mayores y alberga al Groove Generator 2 (caja de ritmos basada en 500 sonidos de batería) y el Effect Studio (tratamiento de efectos), sacados de Dance E-Jay 2. No obstante, la gran particularidad de *Hip Hop E-Jay* es la inclusión de una herramienta para efectuar *scratches*: el Scratch Generator. Igual que en un programa de edición de sonido que permita visualizar las ondas, para crear un *scratch* hay que mover el ratón hacia adelante y hacia atrás durante la lectura. Impresionante. También destacaremos la presencia de unas 3.500 muestras listas para usar. Por imperativos del marketing, el distribuidor Focus Marketing se ha asociado a una importante discográfica (Sony) para incluir a varios raperos en este programa de creación virtual. Han metido al grupo KDD. Lo fuerte es que los fans del grupo encontrarán en este CD multimedia varios bucles exclusivos (voces y canciones). ■

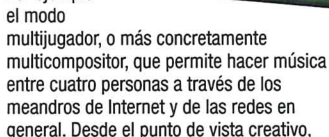
generación de *Hip Hop E-Jay*, lo que convierte a este programa en una aplicación lúdica endiabladamente eficaz. Así pues, el sector de los *trackers* está en plena evolución, y la cosecha del 2000 ha traído varios programas nuevos al mercado. *Music Maker* ha alcanzado su quinta generación, y sigue incluyendo 32 pistas y numerosas funciones. La gama de *E-Jay* ha pasado también a la versión 2, con los conocidos volúmenes Dance, Rave y Hip Hop. En la misma línea, los estadounidenses de Sonic Foundry proponen su concepto *Acid*, también en la versión 2. Destaquemos la compatibilidad con DirectX, y las potentes funciones de Time Stretch y Pitch Shift. La novedad manda, y Micro Application, a través de su filial



alemana Data Becker, ha publicado la edición 2000 de su *Music Techno Studio*. Esta versión incluye varios módulos adicionales, como el WaveEd (tratamiento de efectos), el Melody Maker (creación de melodías), el Beat'n'Drum Machine (caja de ritmos virtual) y el DB303 (sintetizador virtual). De igual modo, Mattel Interactive se ha lanzado a la aventura de la música para jóvenes con su *Pro-DJ* versión Deluxe. Incluso se ha permitido el lujo de adjuntar al programa unos 10.000 *samples*, y ha incorporado una función impresionante, el Sample Creator (creación y edición de bucles musicales). Prosigamos con los italianos de IK Multimedia, que nos proponen su *Groovemaker* de segunda

Codemaster Music 2000

El editor musical de Codemaster, que al principio apareció para la consola PlayStation, abandona los videojuegos y se consagra a la música electrónica y a la creación por ordenador. *Music 2000* parece dispuesto a arrasar en las pistas de baile sin miedo a la competencia. Y es que incluye varias bazas, *jokers* y tarjetas poco corrientes. Por ejemplo el modo multijugador, o más concretamente multicompositor, que permite hacer música entre cuatro personas a través de los meandros de Internet y de las redes en general. Desde el punto de vista creativo, *Music 2000* incorpora varias herramientas: un editor de ondas (efectos, normalización, inversión, etc.), una mesa de mezclas con 99 pistas de audio, un editor para componer nota por nota, y una herramienta capaz de extraer directamente los *samples* desde un CD de audio. Para terminar, diremos que con este programa puedes crear tu propio vídeo en 3D con gran cantidad de efectos, por si quieres salir un día en la MTV y ser candidato a los Grammy. ¡Qué vida tan *cool*! ■





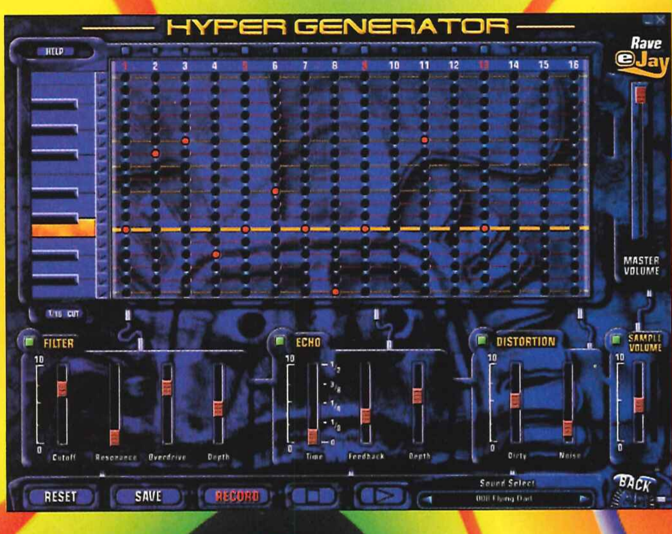
generación. A diferencia de sus colegas, este software, específico para DJs, permite mezclar en tiempo real eliminando la función de secuenciado lineal. No te pierdas el test del programa, que publicamos en este mismo número. Destaquemos también la aplicación *Music 2000*, un soft para PlayStation pero que ahora el editor de videojuegos CodeMaster ofrece también para PC. Cabe destacar varios modos originales, como el Music Jam, con el que pueden hacer música varias personas a la vez.

Para terminar esta relación, demos la bienvenida al programa *Master Beat*, con el que podrás crear tus propios *patterns* de batería gracias a una selección de kits rítmicos en formato audio. Eso es imprescindible para amplificar tus secuencias.

La generación electrónica

La música de los 90 cambió totalmente gracias a la tecnología, cuando los sintetizadores y otros bancos de sonidos se convirtieron en las bases de la producción musical. El objetivo del juego, evidentemente, es que las canciones propias no suenen igual que las del vecino. Aparte del *hip hop*, ávido de *breakbeats* de batería y de otras líneas de graves, existen otros movimientos musicales, como el *trance* y el *techno*, que prefieren las sonoridades sintéticas evolutivas que se superponen. Otras expresiones musicales, como el *trip hop* o el *ambient*, extraen sus bases sonoras de los instrumentos acústicos tradicionales. La recuperación de las guitarras saturadas se da en estilos relacionados con el *rock*, como la música







industrial, el *crossover* o el *big beat*. Elige tu familia, y sabremos quién es el padre... ¡Amén!

La síntesis virtual

La generación de un sonido, o síntesis sonora, se lleva a cabo desde hace muchos años mediante parámetros inmutables como los osciladores, los filtros, los envolventes, la amplificación, etc. En los sintetizadores una pulsación del teclado hacía vibrar el oscilador: con pocos elementos más se podría conseguir lo mismo a partir de un algoritmo matemático. Hoy en día, la creación totalmente digital integrada por software en el ordenador sustituye a todo un ejército de viejos sintetizadores totalmente obsoletos, con modelos antológicos como el MiniMoog, el Prophet 5 de Sequential Circuit, el Odyssey de ARP, el MS20 Korg, etc. La síntesis virtual, construida como una aplicación independiente, a la manera de los ReBirth, Vaz Plus, Storm, Retro AS-1 o Reaktor, también adopta la forma de plug-ins que se activan desde programas como *Cubase*. Los VST Instruments, pues ése es su nombre, rivalizan en facilidad de uso y en virtuosismo sonoro. Citemos a LM4, Model-E, Profive, los primeros instrumentos totalmente virtuales que se pueden integrar en el ordenador.

Las colecciones de sonidos

Desde la aparición de las muestras, algunas compañías se han especializado en la fabricación de sonidos listos para usar. Empresas como Best Service, AMG, East West, Spectrosonic o Masterbits han desarrollado un catálogo de bucles de batería, sonidos rítmicos aislados, *patterns* de bajo, *riffs* de percusión, efectos especiales... La mayoría de los *samples*, desarrollados básicamente en formato audio y luego para muestreadores específicos (Roland, Akai, Kurzweil, E-MU), se encuentran hoy en los formatos Wav y Aiff y pueden emplearse directamente en un *tracker* del tipo *Music Maker* y familia. Estas muestras están ya digitalizadas y tratadas y su calidad es perfecta en 16 bits/estéreo/44,1 kHz. Han aparecido ya varias colecciones, como *Creative Essentials* de Zero-G (unos 30 volúmenes), *Soundscan* de Universal Sound Bank (también unos 30 volúmenes), *Sound Solutions* de Masterbits (20 volúmenes), y varios *cedés* utilizables con programas de edición musical como Wizoo, Sonic Foundry o AMG. Pero los creadores de software no se quedan a la zaga y ofrecen sus propias colecciones de sonidos. Éste es el caso de Magix (*Music Maker*) con sus SoundPool, de PXD MusicSoft (*E-Jay*) con su Sound Collection, de Sonic Foundry (*Acid*) con los Acid Loops, de IK Multimédia (*Groovemaker*) con IK Library, de Micro Application (*Music Techno Studio 2000*) con su Giga Soundpack, etc. En estos momentos se ha recopilado la práctica totalidad del repertorio musical, así como el conjunto de instrumentos existentes. Los CD adicionales son muy económicos y aportan un plus a la aplicación, sobre todo considerando que cuando se acepte la compatibilidad con el MP3 se podrán reunir varios miles de muestras en un solo disco. La única solución: escuchar y elegir. ■




GRÁFICOS
DVD
SONIDO
ALTAVOCES
pLan rEnOve
Consigue hasta 7.000 ptas
al comprar una Sound Blaster Live!
Más información en www.europe.creative.com/promotion
¡Baja esa maldita música!*
No nos hacemos responsables
le las reacciones de tus vecinos
ine en casa, DVD, MP3, juegos con sonido
volvente, vídeo consolas, música estéreo...
con los altavoces Creative ¡ tú decides !
CREATIVE®
www.europe.creative.com/spain

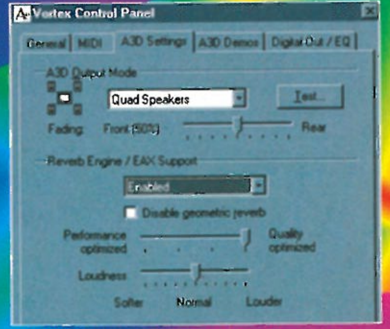
¡Juegos en 3D dentro de los oídos!

¡QUÉ lejos queda la época del sonido FM compatible con una tarjeta de sonido Adlib, o el de las pobres músicas MIDI que solían amenizar nuestros juegos! Ahora, en plena era del gigahercio y de la 3D en tiempo real, el sonido ha recuperado su verdadera vocación con la llegada del posicionamiento espacial y de la gestión de la reverberación sobre los materiales. Hoy en día, ningún título puede pasar por alto esta evolución pero, como en el ámbito de las tarjetas 3D, es el estilo del juego el que impone o no el uso del sonido 3D.

Una historia de API

Como siempre, el hardware no puede ser disociado del software y, sobre todo, de las herramientas de desarrollo y de programación. Efectivamente, en la época del DOS, los desarrolladores que querían sacarle partido a las características específicas de una tarjeta de sonido (Adlib, Gravis Ultrasound, Sound Blaster...) tenían que crear una interfaz de programación para cada tarjeta de audio. La pérdida de tiempo y de recursos desanimó a más de uno, de manera que la llegada de *Direct Sound*, la parte de sonido de Direct X, les colmó de felicidad. *Direct Sound* ha permitido crear una verdadera norma estándar en el ámbito del audio lúdico. Los desarrolladores pudieron así dedicarse realmente a "crear" y no a montar interfaces para sus obras musicales con el hardware. Todo lo que ataña a la interfaz lo hacían conjuntamente Microsoft y los fabricantes de tarjetas de sonido. Se trata de la gama de dispositivos compatibles *Direct Sound*. En aquella época, el parámetro esencial a tener en cuenta era saber cuál era la tarjeta que mejor aceleraba a *Direct Sound*. Sus primeras versiones no proponían más que un modo estéreo de calidad CD. Pero, como sucede con todas las normas, ésta también ha evolucionado. Así que apareció *Direct Sound 3D*, que permite posicionar con precisión el sonido dentro del espacio y gestionar los distintos efectos de eco sobre las superficies así como los de oclusión (posibilidad de atenuar un sonido en función de la materia de la superficie con que se encuentra). En este ámbito, las posibilidades de *Direct Sound 3D* son, de momento, relativamente limitadas. De ahí la aparición, una vez más, de una solución propietaria. Así es como los principales fabricantes de procesadores sonoros (Creative Labs, Aureal, Yamaha, Cirrus Logis y ESS) han utilizado nuevas tecnologías de posicionamiento 3D que requerían, para cada juego, el desarrollo de un trozo de código propio para cada una de estas técnicas. O sea que tenemos, por orden, el EAX (Environtmental Audio Extensions) de Creative, el A3D de Aureal y, por último, Sensaura, que se utiliza en los

• La mejor elección a la hora de comprar: la Sound Blaster 1024 Player.



• Con la suspensión de pagos de Aureal, los nuevos drivers A3D tienen que ser compatibles con EAX.



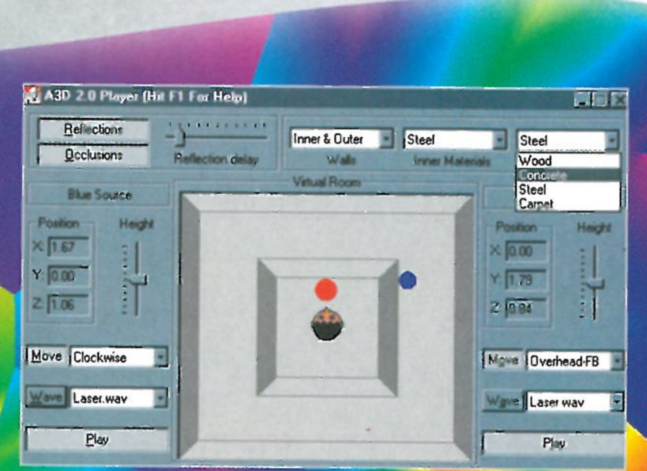
chips Yamaha, Cirrus Logic y ESS. Cada una de estas API (Application Programming Interface) tiene sus cualidades y sus defectos pero, una vez más, en el ámbito del PC no siempre se impone la mejor tecnología, sino la que se vende mejor. Y en esta categoría, ¡el EAX es el que se lleva la palma!

La hora de la verdad

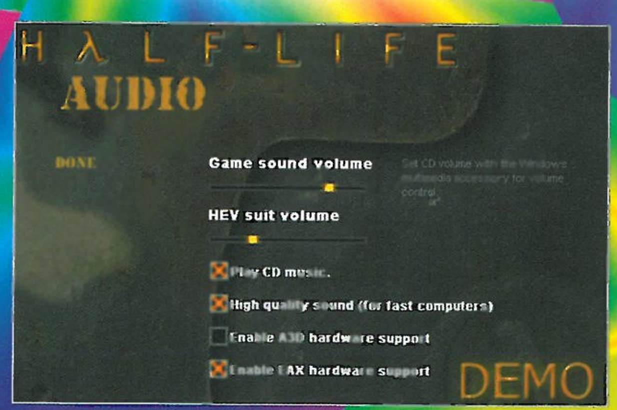
¿Cuál es la mejor tarjeta de sonido para el jugador? Para responder a esta pregunta, hay que saber de antemano cuáles son los títulos que le gustan. Y es que el sonido 3D sólo se encuentra cómodo en juegos 3D (evidente, ¿no?). A tu amigo Pepe, fanático de los *wargames* napoleonianos, le importará un pepino disponer de un sistema de posicionamiento espacial. Pero tu hermano Manolo, el rey de la simulación de coches y motos, no podrá prescindir de él. Y tu cuñado Juanito, que sólo vive para el *frag*, ¡se moriría si no pudiera oír al pérfido Kayes llegar por detrás! Si bien, en el caso de Pepe, una tarjeta de sonido básica (como por ejemplo una Sound Blaster 128 PCI) asociada a un kit de altavoces 2.1 (2 altavoces con una caja de bajos) es del todo suficiente, Manolo querrá sacarle partido a la ubicación 3D de los vehículos. De manera que se decantará por una tarjeta que gestione el EAX o el A3D, las dos normas más eficaces actualmente. Sin embargo, el A3D podría desaparecer, dado que la sociedad Aureal acaba de suspender pagos. ¿A qué se debe este fracaso? La respuesta es, ante todo, tecnológica. Los chips A3D con que vienen equipadas las tarjetas de Aureal son procesadores pensados para funciones predefinidas, y para cada versión del A3D (1.0 y 2.0) hace falta un chip distinto (8810 y 8830). De manera que los que se compraron un A3D cuando salió (8810) no han podido evolucionar hacia el A3D 2.0. La filosofía EAX es totalmente distinta. El procesador EMU10K1 que incorporan las Sound Blaster Live es, de hecho, un DSP (Digital Signal Processor) que puede ser reprogramado para gestionar nuevas funciones. De modo que los que compraron una Live cuando salió (EAX 1.0), han podido evolucionar hacia el EAX 3.0 gracias a una simple actualización de los drivers. El resultado es que el único que queda en la carrera es Creative y su tecnología EAX que, además, se ha convertido en el estándar de las nuevas versiones de *Direct Sound 3D*. Así las cosas, la única tarjeta recomendable hoy en día es la Sound Blaster Live en versión Player, que encontrarás por menos de 16.000 pesetas. Cuando tengas una de éstas instaladas, decántate hacia un kit de altavoces 2.1 o, mejor aún, 4.1. Actualmente puedes hacerte con un kit así por menos de 15.000 pesetas (Altec Lansing ACS 54).

Un brillante porvenir

Podríamos pensar que el ámbito de las tarjetas de sonido para PC ha alcanzado la madurez y que la cosa no puede evolucionar en los próximos años. Pues ¡no, señor! La explosión del formato MP3 y su uso cada vez más corriente en los juegos requerirá tarjetas de audio que sean capaces de descomprimir estos archivos sin utilizar los recursos del procesador. Además, la norma Dolby Digital (AC3), que se utiliza en el cine, empieza a tener importancia en el ámbito de los videojuegos. Las próximas tarjetas de sonido tienen muchos puntos para disponer de un decodificador AC3 integrado. Por lo que respecta a los altavoces, la gran innovación del próximo final de año será lo inalámbrico, gracias a una transmisión por radio (como los ratones), lo que permitirá disponer realmente de altavoces sin las limitaciones impuestas por los cables. ¡Viva la tecnología! ■

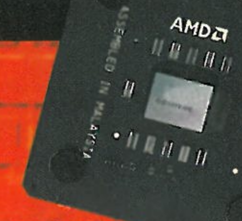


• Oclusión y eco: las dos características principales del sonido 3D.



• En los juegos no hay que olvidarse de activar la opción para el sonido EAX o A3D.

Un PC de muerte



30.000 ptas.

Procesador AMD Duron 650 MHz

Tan rápido como el Athlon de primera generación, un pelín más lento que el Pentium III y ¡barato! Con una coma flotante de muerte y una caché de 192 Kb, presenta la mejor relación calidad-precio.

PARA INTRODUCIR LA SECCIÓN MATERIAL, CADA MES ENCONTRARÁS EN ESTAS PÁGINAS LOS MEJORES ELEMENTOS PARA NUTRIR A TU QUERIDO PC. ESTA SELECCIÓN ES NECESARIAMENTE LA RESULTANTE DE UN COMPROMISO. HEMOS INTENTADO OPTAR POR LA MEJOR TECNOLOGÍA, PERO NO A CUALQUIER PRECIO.



65.000 ptas.

Monitor LG FLATRON 795FT Plus

Con su 795FT Plus, LG ofrece un monitor de 17" de excelente calidad y a un precio contenido. Además, el aparato incluye un hub USB que te será muy útil para eliminar la jungla de cables de tu mesa.

34.000 ptas.

Placa base MSI 6330

Exit el Slot, viva el Socket A. Para que un chisme AMD, Duron o Athlon funcione, se requiere un chipset VIA KT133. La tarjeta MSI está bien acabada y es perfectamente fiable.

35.000 ptas.

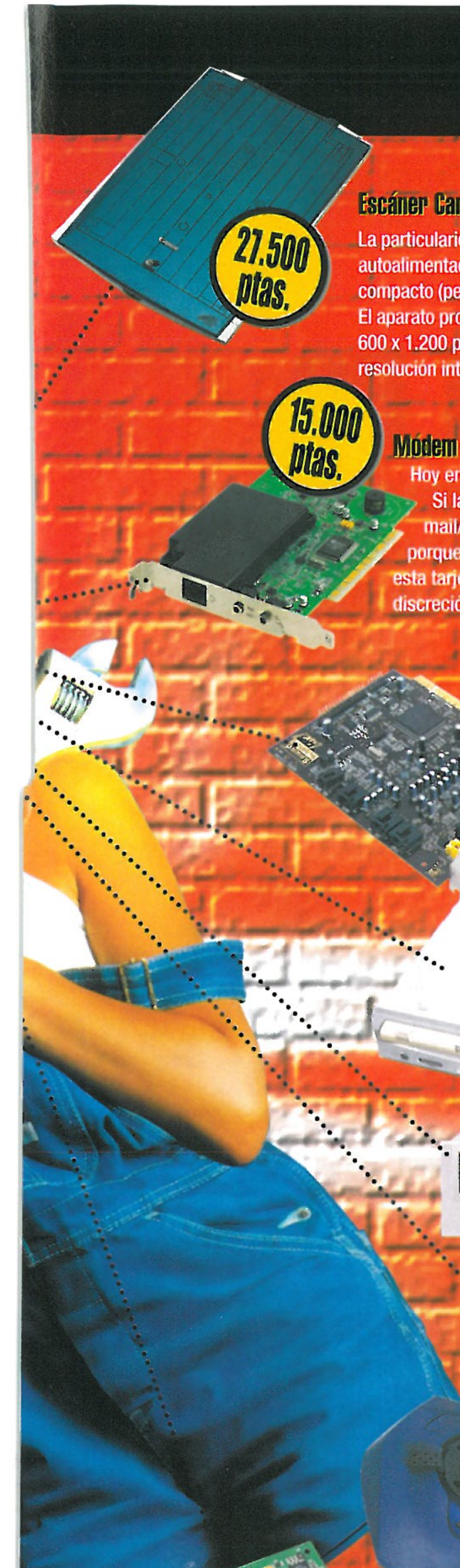
Volante Microsoft Sidewinder Racing Wheel Force Feedback

¿Te gustan los juegos de coches? A nosotros también. Y hasta la fecha, lo mejor para conducir es el volante. Vale, este modelo de Microsoft es caro, pero es ergonómicamente compacto, fácil de instalar y de una precisión diabólica.

42.000 ptas.

Disco duro Seagate Barracuda

El Barracuda de 20 Gb de Seagate, el ST320420A, es una fiera: tiempo de acceso medido de 8 milisegundos (mientras que el constructor anuncia 8,2), 7.200 revoluciones por minutos, 2 Mb de cache y casi 30 Mb de tasa de transferencia en lectura secuencial. El Barracuda está disponible en 10, 15, 20 y 30 Gb (20 Gb: 42.000 ptas.)



27.500 ptas.

Escáner Canon FB630Ui

La particularidad del FB630Ui es que está autoalimentado por el puerto USB y que es compacto (peso: 1,5 Kg; espesor: 3,5 cm). El aparato propone una resolución óptica de 600 x 1.200 puntos por pulgadas (ppp) y una resolución interpolada que alcanza las 9.600 ppp.

15.000 ptas.

Módem interno 3Com PCI

Hoy en día, no es factible vivir sin Internet. Si la máquina fax/contestador/e-mail/cafetera PC apagado no es lo tuyo porque ya tienes un teléfono y una cocina, esta tarjeta plug & play cumplirá su misión con discreción y eficacia. No se le pide nada más.

22.000 ptas.

Impresora Epson Stylus Color 670

La calidad foto a menos de 22.000 ptas ¡sí es posible! Epson nos ofrece aquí un excelente producto con este modelo dotado de las interfaces paralela y USB. Gracias a una resolución de 1.440 x 720 ppp y, sobre todo, a un sistema de tamaño de punto variable (a partir de 7 picolitros para los detalles finos), la Stylus 670 presenta un rendimiento asombroso en modo foto. Los colores están muy bien reproducidos y los puristas tendrán que buscar los píxels con lupa (y gorda).

10.000 ptas.

Tarjeta de sonido Sound Blaster Live 1024

Como sucede con la imagen, el sonido, si es 3D, es mejor. Sumérgete en mundos con monstruos que surgen detrás de ti. Además, la norma EAX de Creative se está imponiendo.

Grabadora de CD Philips PCRW 404K

52.000 ptas.

Para un uso normal, del tipo un CD por día, limítate a un modelo IDE, y así no tendrás ningún problema. Eso sí, acuérdate de no hacer nada con tu PC mientras estás grabando. El Philips da buenos resultados, es bonito y es fiable.

Lector de DVD Toshiba SD M1302

18.000 ptas.

Vale, los DVD-ROM no abundan en el mercado, pero siempre puedes sacarle partido para mirar tus DVD de vídeo. Además, los lectores de CD ya se están quedando cutres hoy en día. El Toshiba es rápido, fiable, lee cualquier cosa que se le eche (CD-R, CDs rayados...) y no te dejará arruinado.

Joystick Logitech Wingman Extrem 3D

8.000 ptas.

¿Te hace falta un joystick? Pues mira, puestos a comprar, adquiere uno con montones de botoncitos, palanca de mando en el mango, mando de gas y cuantas más cosas mejor. Así, por lo menos, lo tendrás todo para pilotar cualquier cosa que se mueva. El Logitech tiene clase, es irrompible, barato y nunca se desajusta. O sea, el éxtasis.

Tarjeta gráfica Creative Labs 3D Blaster GeForce Annihilator Pro

50.000 ptas.

Animada por el procesador GeForce de NVIDIA (mientras esperamos el 2), esta tarjeta ofrece a tus juegos una potencia absoluta y una perfecta fluidez. Está preparada para los juegos del futuro y su memoria DDR permite cualquier resolución.

TIRA DE LA CADENA, POR FAVOR

Es muy caro, no sirve para gran cosa o es un producto creado por el marketing: total, puedes prescindir de ellos.

Cámara Digital Dream, Digital 2800

26.000 pesetas para una cámara digital que ofrece unas opciones materiales minimalistas y dotada de una resolución de 640 x 480 pixels. ¿Te seduce? Por desgracia, la calidad brilla por su ausencia. La célula es un pelín perezosa y el flash no se dispara cuando es debido. De modo que las tomas se efectúan en baja velocidad, siendo la consecuencia inmediata un aspecto borroso debido al movimiento. Por último, el automatismo del flash está mal calibrado y la iluminación a menudo es demasiado potente. De manera que el usuario tiene dos opciones: fotos de interior borrosas o con demasiada exposición. En exteriores, la cosa no mejora, pues el objetivo carece considerablemente de picado.

Los convertidores PC to TV

Si quieres transferir la imagen de tu videojuego en PC a una pantalla de tele, por aquello de recordar con nostalgia la gloriosa época de la consola o para ver la vida a lo grande sin cambiar de pantalla, no te compres un convertidor PC to TV. Es carísimo y la calidad a menudo es discutible. Por otro lado, por un precio a menudo equivalente, son numerosas las tarjetas gráficas 3D que disponen de las mismas funciones y, además, de calidad.

Firewall
El corsario del PC

SI ERES UN FANÁTICO DE INTERNET, TARDE O TEMPRANO TENDRÁS QUE ENFRENTARTE A LOS PIRATAS. TANTO SI SON BENIGNOS COMO MALIGNOS, SUS ATAQUES PUEDEN ACABAR ALTERANDO EL FUNCIONAMIENTO DE TU PC. SUMERGE EL MONITOR EN AGUA BENDITA Y FROTA EL TECLADO CON AJO...¡PROTÉGETE!

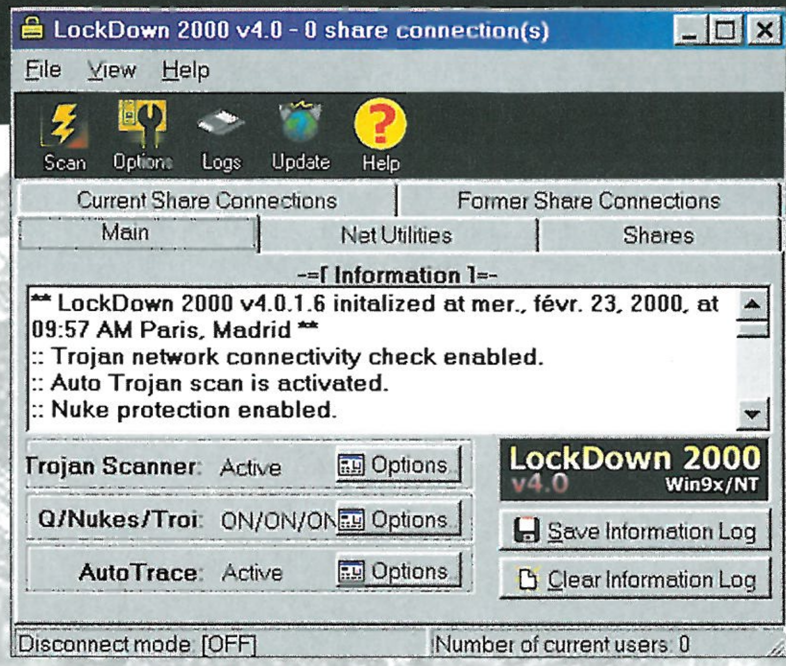


SI TE gustan los crucigramas, habrás observado que muchas veces a la definición de Internet se le asocia una palabra como mínimo curiosa: *pirata*. En el imaginario colectivo, la red mundial huele a azufre. Nosotros sabemos que esta mala fama no está justificada, ya que no asoman ante nuestras narices piratas informáticos, sádicos, extremistas políticos y demás satanistas cada vez que nos conectamos. Pero el Estado y los medios de comunicación populares consideran necesario criticar y frenar el desarrollo del primer y único sistema de comunicación que, en teoría, permite una total libertad de expresión. Y es que resulta que, aunque hoy en día está bien visto presentarse a la menor ocasión como defensor de los derechos humanos, a menudo constatamos que no todas las verdades pueden decirse públicamente y que los intereses ideológicos y las rivalidades comerciales acaban aunándose para destacar los elementos marginales de la Red. Por eso se ha exagerado el fenómeno de la piratería, que existe, ciertamente, con el fin de cuestionar el conjunto de Internet. Pero, por efecto de reacción, esta política superficial ha contribuido a popularizar el mito del pirata entre la juventud, a la que siempre han atraído los actos de rebeldía.

● Este tipo de dibujo en un site debería alarmarte.

Para el hacker valiente, nada es imposible

Pero, ¿qué elementos del PC se ven amenazados por la presencia de un pirata en nuestro ordenador, y cuáles son los blancos potenciales de los hackers? Lo cierto es que un PC que se conecte a Internet sin protección puede acabar sufriendo múltiples problemas, y esos inconvenientes se agravan con los abonos fijos de conexión, que aumentan la duración y la frecuencia de las sesiones. (Claro que, con lo que está tardando en difundirse el ADSL, ¡todavía queda algo de margen!). Entre estas contrariedades están el robo de datos, los archivos borrados o modificados y la introducción de virus o datos que pueden perjudicarte. No creas que los ataques de los piratas se dirigen solamente a las instituciones públicas o a las empresas. Muchos hackers jóvenes hacen sus primeras "prácticas" atacando a particulares, y estos debutantes son los más destructivos, porque les encanta dejar huella de su paso. Por supuesto, no es imprescindible conectarse a Internet para seguir utilizando el PC pero, ¿es razonable? En general, éstas son las prioridades de tu intruso en caso de que seas víctima de un ataque "aleatorio": la información de tus tarjetas de crédito, tu acceso a la Red, tus bases de datos, tus *mailing lists*, tus direcciones personales, tus cuentas de e-mail, tus claves de acceso, tus datos profesionales, todos los servicios (incluyendo los gratuitos) a los que estás suscrito y, por último, tu correo. Por contra, si el pirata te ataca tras un contacto en IRC o en cualquier otro



• **Lockdown, un arma eficaz contra los invasores.**

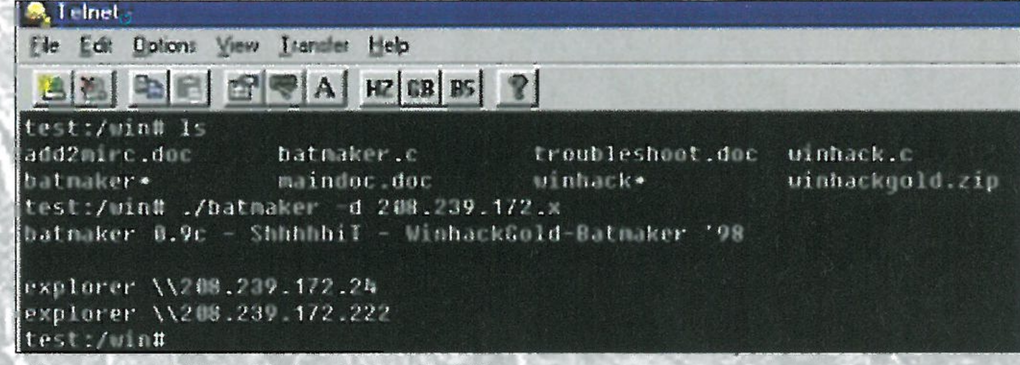
El número de la Bestia

Entre los hackers, la historia más actual es la del joven ingeniero Serge Humpich. Este hombre ha demostrado de forma incontestable que el supuesto secreto de los datos incluidos en las tarjetas bancarias no era tal. Mientras que los políticos de más peso se empeñan en limitar la potencia de encriptación de los programas a 128 bits, ha sido demostrado que un señor era capaz de descifrar un código de 2 x 320 bits sin necesidad de recurrir a un material informático especialmente potente. ¡Lo más curioso de este asunto es que las autoridades se atreven a decir que se trata de un nivel militar de encriptación! Puede que fuese así... hace 30 años. Ya va siendo hora de admitir la total libertad de encriptación como un derecho fundamental indisociable de la libertad de expresión. No deja de ser una bonita paradoja que los piratas se conviertan en los impulsores de la democracia. ■

sistema de chat, los centros de interés son los miembros de tu familia (esposa, marido, hijos), tu teléfono, tus fotos personales, etc.

El disco duro es tu isla del tesoro

Por suerte, existen programas que te permiten defenderte contra los fisgones aficionados, ya que también tu PC tiene derecho a la intimidad. Generalmente, de este tipo de defensa se encarga un programa como el *firewall* o cortafuegos. Pero es un poco arriesgado confiar exclusiva e indefinidamente en una aplicación. Los cortafuegos no son eternos, y conviene contar con un producto reciente, que tenga en cuenta los fallos de la última versión del sistema operativo y las nuevas formas de ataque. Los piratas, al igual que sus parientes los diseñadores de virus, nunca descansan. Comparados con estos últimos, son incluso más activos, ya que pretenden utilizar o recuperar datos o programas. Por eso los piratas siempre intentan dominar las últimísimas técnicas. Concretamente, un cortafuegos es una defensa física o de software contra los curiosos. Puede tratarse de una protección física si, por ejemplo, dispones de una red pequeña y separas un ordenador para dedicarlo en exclusiva a la navegación on line. Pero en la mayoría de los casos, la salvaguarda se efectúa mediante software. En cualquier caso, el uso de sistemas de encriptación de datos debe considerarse un mero complemento. De momento, en nuestro país todavía no existe ninguna regulación sobre la encriptación, hecho que los expertos en Internet consideran como muy positivo. Carlos Sánchez Almeida, del Buffet de abogados Almeida especializado en casos relacionados con las nuevas tecnologías, señala que a pesar de que todavía no se ha legislado sobre el tema, el artículo 52 de la Ley General de Telecomunicaciones establece que se podría obligar a la creación de un depósito de claves de los códigos criptográficos. Sin embargo, Almeida considera que "es mejor no establecer limitaciones: la seguridad en el comercio electrónico y el respeto al derecho fundamental a la intimidad así lo exigen. Una criptografía fuerte hará la Red más segura". El cometido de un programa cortafuegos consiste en vigilar los intercambios de datos entre tu máquina y la Red. Existen tres grandes familias de *firewalls*: filtro IP, proxy y, por último, NAT. El sentido de estos nombres diabólicos es el siguiente: el primer tipo filtra el flujo de datos según las direcciones del remitente y del destinatario; el segundo es una



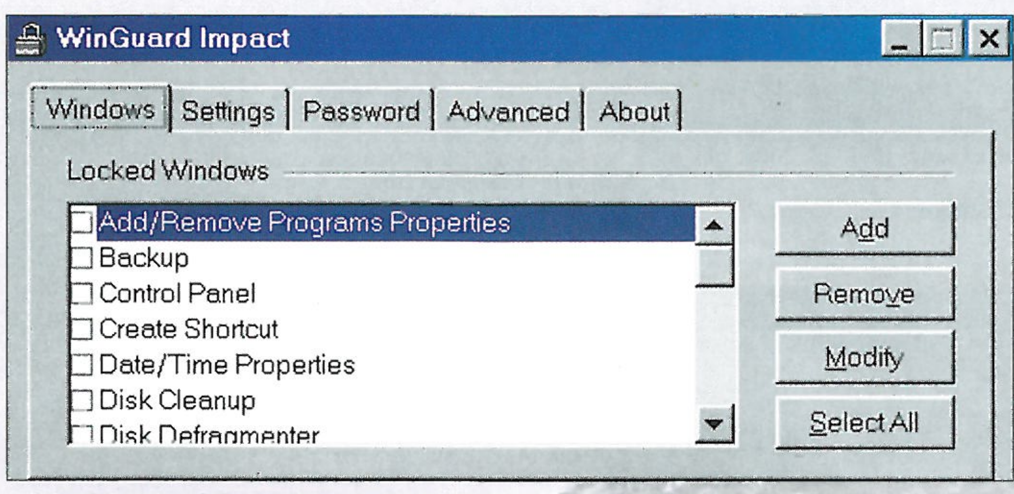
• **Vamos a ver, ¿es ésta la pantalla de un ciudadano decente?**

Eran legión

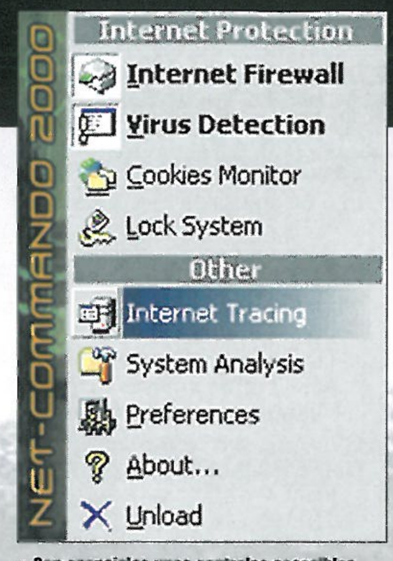
Dado que todos los clubs que quieren permanecer cerrados suelen abrir temprano, el universo del hacking tiene ya sus figuras legendarias. Citemos en primer lugar a Kevin Mitnick, el héroe de una generación, que acaba de salir de la cárcel. Entre otras cosas, este superdotado llegó a introducirse en los centros decisorios de la USAF y de la NASA, y hasta en el departamento de informática del FBI. Si la reinserción ha funcionado, se convertirá en consultor informático. Lo curioso (pero no inédito) del caso es que lo detuvieron gracias a uno de sus antiguos compañeros de *hacking*. Los piratas arrepentidos son los primeros informáticos en ser contratados por las empresas de seguridad. Pero también es cierto que unas recientes y complacientes declaraciones de Bill Clinton acerca del pirateo de sitios yugoslavos habrán desconcertado a más de uno. Pero ya se sabe, la razón del más fuerte es la que triunfa, ¿no es así? También hay que citar al ruso Wladimir



Levin, la primera persona que atacó oficialmente una red bancaria con éxito, la de la SWIFT. Desde el año 1994 y desde Rusia, Wladimir consiguió desviar 10 millones de dólares de un banco estadounidense. ■



• WinGuard es un poco rústico, pero lo que cuenta es la eficacia, y en eso cumple con su cometido.



• Son esenciales unos controles accesibles.

Por una vez, la provocación no procede del underground, sino de las altas esferas.

herramienta proxy; el último añade a las funciones del proxy una aplicación de redireccionamiento, es decir, de modificación de las direcciones activadas. Naturalmente, existen numerosos programas que utilizan estas posibilidades con la finalidad de protegerte...

Creced y multiplicaos

Tras experimentar en carne propia el problema de los piratas, nos hemos ido de compras por la red. *WinGuard Impact 2.1* (relysoftware.u4l.com) se centra concretamente en la protección de los distintos apartados de Windows. *NetCommando 1.2b* (http://www.deltadesignum.co.uk), por su parte, es capaz de detectar y eliminar muchos Caballos de Troya. A menudo, los Caballos de Troya (o troyanos) son una puerta abierta para los hackers. Este *firewall* también es capaz de identificar al proveedor de acceso a Internet de la persona que ha atacado tu máquina. *Internet Watcher 2000 1.0* (www.bernard2000.com) puede utilizarse como proxy y como herramienta de restricción de acceso, y puede tener muchas otras funciones. Es un producto potente y especialmente interesante, pues el diseñador ha tenido la acertada idea de incorporar seis idiomas en su interfaz. *ConSeal PC Firewall 2.05* (www.signal9.com/) es un cortafuegos de calidad que está teniendo mucho éxito entre los internautas. Precisamente este logro radica en el origen de la reciente compra de esta sociedad por parte de McAfee. *ConSeal* es eficaz aunque algo difícil de configurar, y no es el programa más adecuado para un principiante. Nuestra recomendación es indiscutiblemente *Lockdown2000* (www.lockdown2000.com). Ofrece una protección suficiente para un particular, sin requerir una configuración complicada. Además, es un producto que se actualiza a menudo, lo que supone la mejor garantía de eficacia. La versión shareware que encontrarás en nuestro CD no elimina los Caballos de Troya. Por otra parte, su utilización está limitada a diez días, pero si estás sometido a intentos de hacking, este periodo será más que suficiente para hacer patentes todas sus cualidades. Si eres un usuario habitual de la Red, te aconsejamos encarecidamente que pruebes uno de estos programas, e incluso que des un paso más y te compres uno si estás conectado permanente.

• El cortafuegos actúa como una barrera entre el pirata y los puertos de tu ordenador.

Últimas noticias desde el frente

Ahora que ya tienes información básica sobre la cuestión de los cortafuegos, te estarás preguntando por la actualidad de esta inversión. Por ello te diremos que vivimos un periodo de crisis que implica una vigilancia permanente (durante la redacción de este artículo, hemos sufrido ataques fuera de lo normal). Los virus *I love You* y *Día de la Madre* han dado mucho que hablar, y como comprenderás, actualmente no es razonable dejar una

Los portadores de luz

Si te sientes Bill Gates y quieres asombrar a tus amiguetes con tus profundos conocimientos sobre el tema (de todos modos, esperamos no haber despertado en ti una vocación de pirata), tienes a tu disposición algunos libros muy ilustrativos sobre las cuestiones de seguridad y redes. Si quieres entender de dónde vienen los hackers, te aconsejamos *Hackers. Heroes of the Computer Revolution* de Steven Levy, que recoge las principales "normas de conducta" de los piratas informáticos. Puedes comprarlo en Internet en www.amazon.com. ■

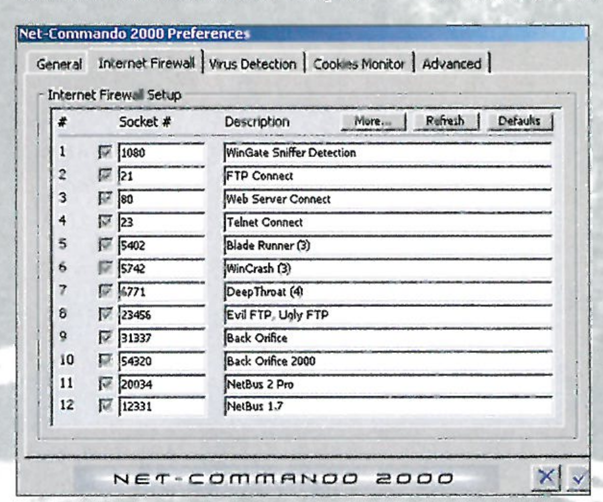
Hackerstraße

FREE KEVIN

8 - 7

• Es innegable la militancia de los piratas informáticos.

puerta abierta en tu PC. Sobre todo si tienes en cuenta que, además de los riesgos de procedencia internacional, el mundillo de los hackers está muy revuelto en Europa, sobre todo en España. Sin embargo, esta vez la provocación no procede del underground, sino de las altas esferas. El factor desencadenante ha sido la libertad de los sitios web y del anonimato de sus autores. Como sabes, según una lógica kafkiana, en algunos países, los proveedores son responsables del contenido de las páginas que no respeten el filtro legal. Pero esta grotesca situación no basta para algunos moralistas (¡curiosamente, los más fanáticos en este ámbito reivindican también la máxima libertad de costumbres y la despenalización de las drogas!), y ahora se trata de comunicar, la identidad de los administradores de los servidores Web a cualquier persona o grupo que justifique un interés legítimo. En otros países como Francia o Australia, los controles por parte de la administración pública sobre los sitios web son muchos más exhaustivos que en España aunque, como señala acertadamente Carlos Sánchez Almeida, "*hoy en día cualquiera puede registrar un dominio mediante un tercero y tener localizado su web en cualquier país: las legislaciones nacionales son impotentes ante este fenómeno*". Y es que la Red se ha convertido en algo transnacional: "*En un mundo sin fronteras, no tiene ningún sentido un control administrativo, y un control global internacional es imposible*", según señala Sánchez Almeida. A pesar de esto, muchos gobiernos están empezando a impulsar regulaciones que establezcan algún tipo de control sobre los proveedores de acceso. El Código Penal español ofrece cobertura legal en todas las posibles conductas lesivas que se produzcan en Internet, desde la estafa informática, hasta el uso fraudulento de las tarjetas créditos, pasando por las extorsiones, la difusión de pornografía infantil o el espionaje industrial, entre otros delitos. Este nuevo protagonismo de los gobiernos en la Red provoca la reacción violenta de algunos jóvenes, que se declaran a favor de una piratería más activa. A la espera de que los políticos clarifiquen la legislación sobre Internet, puedes probar el nuevo *Lockdown 6.0*. No olvides que en la telaraña mundial, los piratas nunca descansan. Sé prudente y, por una vez, ¡imítalos! ■



• Net Commando en la versión 2000, que está teniendo un gran éxito.

LockDown 2000 - System File Alteration Alert

LockDown 2000 has detected the following changes within your system files.
A change in a computer's system files does not necessarily mean that it is infected with a
trojan. System file changes are normal after just installing new software or changing system setup. However, if you have just executed a suspicious file, chances

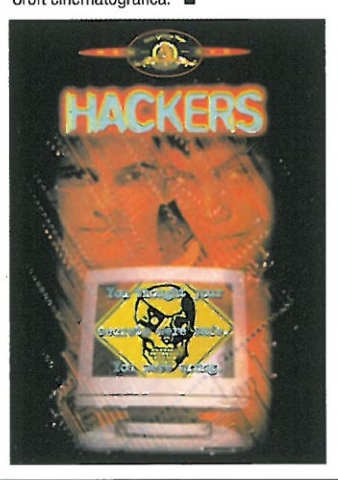
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunServices: WinGuard Protection = C:\Program Files\WinGuard Impact\Lockctrl.exe WGProt.exe

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunService

• Lockdown está al acecho de cualquier modificación del sistema.

Hackers de película

John Badham ya sentó precedentes en 1983 sobre la intromisión informática con su película *Juegos de Guerra*, en la que un adolescente está a punto de desencadenar la Tercera Guerra Mundial tras penetrar en la computadora central del sistema de defensa de Estados Unidos. En 1995, Iain Softley retomaba el hilo con *Hackers*, un film en el que varios jóvenes piratas informáticos tienen sus más y sus menos con el Servicio Secreto estadounidense a causa de sus intrusiones en los ordenadores del Gobierno. Una de las buenas razones para ver esta película es la aparición de Angelina Jolie, la que en teoría debería ser la próxima Lara Croft cinematográfica. ■



A cada cual su cámara digital

En tres años, el número de elementos de los sensores de las cámaras digitales se ha multiplicado por diez. Cuando ya empiezan a verse cámaras con más de tres millones de píxels, se impone una evidencia: la fotografía digital apuesta por la nitidez.



EPSON DIGITAL CAMERA LENS
f=7-21mm 1:2.0-2.5

MINOLTA LENS
8.2mm F3

Los profesionales de la fotografía se frotan las manos. En primer lugar, las cámaras digitales se venden bien y representan el porcentaje más alto del mercado. Desde 1996, han ido duplicando cada año su cifra de ventas. Por otra parte, estamos en época de vacaciones, que es cuando los particulares sacan más fotos, sea en el formato clásico o en el digital. Y en este último sector, como en muchos otros relacionados con las nuevas tecnologías, las características técnicas evolucionan a tal ritmo que los no iniciados se pierden enseguida.

El sensor que todo lo capta

En las cámaras digitales, el sensor CCD (Charge Coupled Device o sensor de transferencia de carga) sustituye a la película. Los rayos luminosos que enfoca el objetivo forman una imagen invertida en el sensor, como ocurre en las máquinas tradicionales. El CCD es un circuito electrónico formado por elementos fotosensibles. Los sensores transforman en impulsos eléctricos la luz que reciben. Un conversor analógico/digital se ocupa de transformar y analizar estas cargas analógicas con el fin de digitalizarlas y almacenarlas en la memoria. Cuantos más elementos componen el CCD, mayor es la resolución de la imagen y más satisfactoria es su nitidez, es decir, su capacidad para reproducir los detalles. Por encima de los 3,3 millones de elementos, la nitidez de las imágenes mejora claramente. De modo que con estos nuevos dispositivos se aprecian detalles incluso en las zonas de sombra, sutilezas que no distingue una cámara de menor calidad.

Si tenemos en cuenta que, hace poco menos de dos años, las máquinas que trabajaban con una resolución de 640 x 480 llevaban sensores de 350.000 píxels, con una sencilla operación matemática comprobaremos que, en tres años, el número de elementos presente en el sensor se ha multiplicado casi por diez, y que hoy alcanza los 3,3



Buena calidad de imagen en esta fotografía obtenida con la Fuji FinePix 4700 zoom.

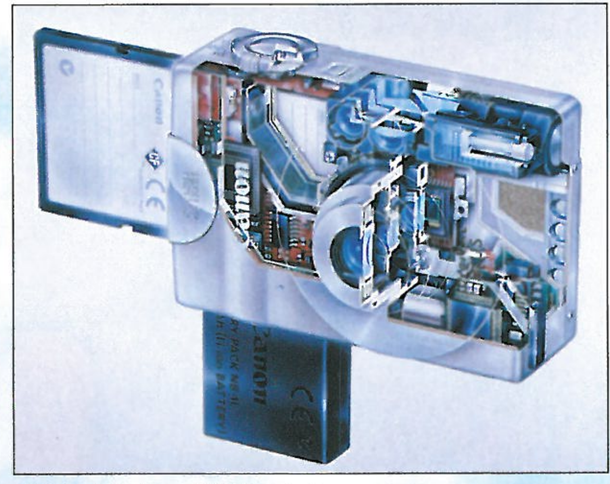
millones de píxels. Fuji y Sony se reparten el mercado de los CCD. Sony es el único productor de los famosos sensores de 3,3 millones de píxels, mientras que Fuji ha optado por la tecnología Super CCD. A diferencia de los dispositivos tradicionales, que utilizan fotodiodos de forma rectangular, los del Super CCD son de perfil octogonal y de tamaño algo mayor, lo que da lugar a una sensibilidad más elevada. Además, están distribuidos en una retícula, para aumentar la resolución. Así es que, a partir de un sensor compuesto por 2,4 millones de fotodiodos (generalmente, un fotodiodo = 1 píxel físico), y gracias a la tecnología del Super CCD, Fuji anuncia una resolución de 2.400 x 1.800, equivalente a un sensor de 4,3 millones de píxels. ¿Interpolación? El fabricante se defiende y explica que se trata de una tecnología patentada, que se deriva de la del Super CCD y que crea los puntos de forma inteligente. Por su parte, Sony, con su sensor de 3,3 millones, se ve obligado a recurrir a un soporte de mayor capacidad, ya que por el momento no es posible reducir el tamaño de los fotodiodos por debajo de cierta cifra si se quiere evitar que la sensibilidad disminuya significativamente y que las demás características que suelen garantizar una imagen correcta se vean perjudicadas.

Funciones a porrillo

Aparte del aumento del número de elementos de los sensores, asistimos a una espectacular ampliación de las funciones. Los objetivos fijos van siendo sustituidos por el autofocus. No es raro poder incluir mensajes verbales en las fotografías o acceder a tomas panorámicas o en ráfaga, para recrear un paisaje en 360° o una animación en GIF. Es más: los aparatos recientes son capaces de captar secuencias cortas de vídeo. Todos los modelos están provistos de un dispositivo especial para macrofotografía. En lugar de pilas se usan baterías, cosa que aumenta su autonomía, si bien la fuente de alimentación suele ser un accesorio opcional. Aunque la memoria de las versiones estándar no puede rivalizar en capacidad con una película de 24 x 36, sí permite almacenar entre 10 y 20 fotografías a resolución máxima. El flash también se ha perfeccionado, y en la mayoría de los modelos ya va incorporado. En algunas cámaras de la gama alta encontramos tomas para flash externo. Esta nueva posibilidad será un alivio para los fotógrafos de estudio, que podrán utilizar iluminaciones algo más sofisticadas. Para recuperar los archivos, sigue haciendo falta el uso de un cable. Pero últimamente la conexión USB empieza a reemplazar al lentísimo puerto serie, al tiempo que aparecen soluciones alternativas. Es el caso del FlashPath de Fuji, un adaptador con el formato de un disquete de tres pulgadas y media, capaz de leer tarjetas SmartMedia, o el Clik! de Iomega, que reconoce tanto las SmartMedia como las CompactFlash. Finalmente, la cámara digital se emancipa y para imprimir las fotografías ya no hace falta pasar por el ordenador. Cada vez hay más modelos que se conectan directamente a los periféricos , y se empiezan a ver las primeras impresoras provistas de lector para tarjeta de memoria.

¿Qué modelo elegir?

Los sensores actuales, cuyo número de elementos supera los 3,3 millones de píxels, ofrecen resoluciones físicas del orden de 2.048 x 1.536, es decir, una imagen de un tamaño muy superior a la pantalla completa de un monitor de 19 pulgadas (que corresponde a una resolución de 1.600 x 1.200). Hace muy poco, cuando las resoluciones habituales eran de 800 x 600, no podían sacarse copias mayores de 10 x 15 cm. Pero éste ya no es el caso hoy en día. Los aficionados más manitas pueden imprimir una fotografía en formato A4 o superior, siempre que utilicen una impresora especial para fotografía así como la tinta y el papel adecuados. Aunque los precios siguen siendo un obstáculo para la compra, hay que decir que han bajado considerablemente, incluso en la mayoría de las máquinas de la gama alta (3,3 millones de píxels), que se encuentran por unas 150.000 pesetas. Dicho esto, todavía cabe plantearse la siguiente pregunta: ¿es realmente necesario para el aficionado invertir una cantidad tan alta en una cámara digital? Lo cierto es que no, si lo que quiere es sacar fotos de familia para guardarlas en un álbum estándar



Interior de la cámara Digital Ixus de Canon.

o verlas en la pantalla de la tele o del ordenador. Tampoco es necesario si las imágenes van a ser impresas en tamaño grande. En ese caso, es preferible utilizar los servicios de las grandes marcas, que ya están disponibles en Internet. Después de todo, en pocos casos debe uno ampliar todas sus fotos. Además, el consumidor no se equivoca, y los fabricantes reconocen que, hoy en día, las cámaras con 1,5 millones de píxels (es decir, con una resolución media de 1.024 x 768) representan el porcentaje más importante del mercado. Pero esta situación podría cambiar en el futuro, ya que, naturalmente, la aparición de sensores con 3,3 millones de píxels hará bajar el precio de las tecnologías anteriores. Este cambio empieza a apreciarse con la entrada en el mercado de la Minolta RD 2300, un aparato equipado con un sensor de 2,3 millones de píxels, que seguramente se venderá por unas 66.000 pesetas. ■

INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
C920 Zoom
CONSTRUCTOR
Olympus
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensores CCD de 1,3 millones de píxels, resolución: 1.280 x 1.024, memoria: tarjeta SmartMedia de 8 Mb para una capacidad de 18 imágenes, objetivo: zoom de 35/105 mm, alimentación: batería NiMH. Se suministra con cargador ■

7,5/10
116.500 ptas.



Olympus, C920 Zoom

Esta cámara está equipada con un sensor CCD de 1,3 millones de píxels, lo que le permite alcanzar una resolución máxima de 1.280 x 960, o de 640 x 480 para trabajos más corrientes. Las fotografías son nítidas, luminosas y correctamente coloreadas. Las imágenes se guardan en formato JPEG según tres tipos de compresión, y se almacenan en una tarjeta SmartMedia de 8 Mb que puede albergar hasta 18 imágenes en calidad máxima. La C920 está provista de un zoom equivalente a un 35/105 mm. Para efectuar el encuadre existen dos tipos de visionado: uno óptico y otro mediante el monitor LCD. El ajuste de la imagen se lleva a cabo con un autofocus. La exposición es automática y permite conseguir unos resultados correctos. La C920 dispone de una modalidad específica para fotografía a corta distancia. El flash está integrado en la caja de la cámara y está desconectado por defecto. Puede utilizarse en automático, forzado y anti-ojos rojos, y en dos sincronizaciones a velocidad lenta, una de ellas para retrato. La transferencia de imágenes se lleva a cabo mediante un cable serie. La alimentación corre a cargo de cuatro pilas redondas alcalinas. Para acabar, la única pega es una ligera falta de ergonomía. ■

INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
C2500L
CONSTRUCTOR
Olympus
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensores CCD de 2,5 millones de píxels, resolución: 1.712 x 1.368, memoria: tarjeta SmartMedia de 8 Mb incluida y/o tarjeta CompactFlash, autonomía: 1 a 13 imágenes en máxima resolución, alimentación: baterías, transformador de red opcional ■

7,5/10
208.000 ptas.

Olympus, Camedia C2500L

Es la única cámara digital que, por un precio accesible para cualquier buen aficionado a la fotografía, incluye un visor réflex. Las imágenes que se obtienen son muy buenas. El sensor CCD contiene 2,5 millones de píxels, lo que da una resolución máxima de 1.712 x 1.368. Las tomas se guardan en formato TIF cuando no están comprimidas, o bien en formato JPEG. Así, a 1.712 x 1.368, la foto puede tratarse en SHQ (calidad super alta) o HQ (calidad alta). Las fotos se almacenan en una tarjeta SmartMedia de 8 Mb que se incluye con la cámara, o en una tarjeta CompactFlash. Estos 8 Mb sólo admiten una imagen no comprimida, o cuatro en calidad máxima, o 13 si en todas se utiliza el formato de compresión HQ. Las tomas se transfieren al ordenador vía un cable serie. La Camedia facilita la creatividad, ya que dispone de tres modos de ajuste de la imagen. El modo P es automático, con la calidad que conocemos, mientras que el modo A otorga la prioridad al diafragma y el modo M, totalmente manual, permite ajustar la velocidad y la apertura de forma independiente. Finalmente, a pesar de llevar un flash incorporado de buena calidad, la C2500L incluye también un adaptador para un flash externo. ■



Nikon, CoolPix 950

La abundancia de funciones de la CoolPix 950 permite dominar por fin la técnica y sacar fotos más creativas, ya que trabaja según tres modos de exposición. En el modo P todos los ajustes son automáticos. Pero la 950 incluye dos modos más, que priorizan el diafragma o la velocidad. La exposición puede analizarse de tres maneras distintas. La medición matricial calcula la adecuación velocidad/apertura a partir de 256 zonas repartidas en toda la superficie de la imagen. La medición ponderada central sólo tiene en cuenta el elemento situado en el centro del encuadre, mientras que la medición en spot realiza una lectura a partir del centro de la fotografía. En cualquier caso, sean cuáles sean las condiciones de la toma, es difícil que la célula se equivoque. Esta cámara lleva un zoom óptico de 38/115 mm. El enfoque se lleva a cabo con un autofocus, que ofrece una calidad de imagen impecable. Para colmo, la 950 es capaz de rotar el bloque óptico en un ángulo de 270°. La consecuencia inmediata de este truco es una perfecta adaptación a la mano, mientras que la variedad de ángulos permite hacer virguerías con las imágenes. Por último, en el cuerpo de la máquina existe una conexión para flash externo, aunque es necesario utilizar un dispositivo propiedad de la marca. ■

INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
CoolPix 950
CONSTRUCTOR
Nikon
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensor de 2,11 millones de píxels, resolución: 1.660 x 1.200, memoria: tarjeta CompactFlash de 8 Mb, capacidad: 8 imágenes, objetivo: zoom de 38/115 mm, alimentación: pilas o baterías NiMH opcional, conexión: serie ■

8/10
141.000 ptas.

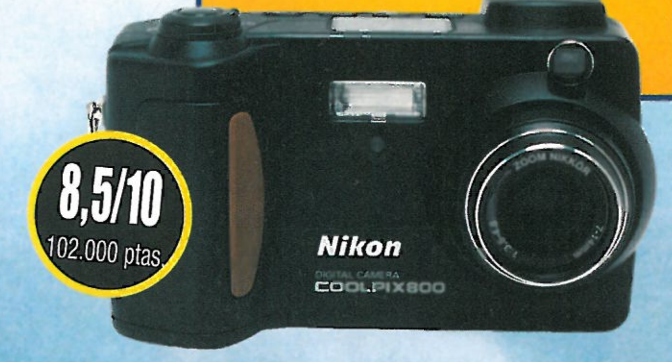


INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
CoolPix 800
CONSTRUCTOR
Nikon
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensor de 2,11 millones de píxels, resolución: 1.600 x 1.200, zoom 2x equivalente a 36-76 mm, memoria: tarjeta CompactFlash de 8 Mb para una capacidad de 8 imágenes en calidad super alta ■

Nikon, CoolPix 800

Con su sensor de 2,11 millones de píxels, esta cámara alcanza una resolución máxima de 1.600 x 1.200. Este aparato está provisto de un zoom óptico de 36-76 mm y de un zoom digital de 1,25x a 2,5x. En cuanto al enfoque, esta cámara funciona en modo automático o manual. En ambos casos, la célula no suele fallar. Por eso la 800 reproduce imágenes de gran calidad, absolutamente nítidas, bien coloreadas y contrastadas. Las fotografías se almacenan en una tarjeta CompactFlash de 8 Mb, que puede contener 8 imágenes en calidad máxima. Estas fotos pueden transferirse a un PC mediante un cable de serie. El enfoque corre a cargo de un potente autofocus, mientras que el visionado se efectúa en un visor óptico estándar o en un monitor LCD particularmente luminoso. Aparte de utilizarse para el visionado, este monitor, indispensable en las tomas a corta distancia, de hasta 7 centímetros (modo macro), también permite volver a ver las fotos almacenadas en la memoria de la cámara. En el modo automático, el flash incorporado funciona con un equilibrio perfecto, aunque su alcance es algo corto. ■



8,5/10
102.000 ptas.



Minolta, Dimage 2300

Aunque la cámara que hemos testeado era un ejemplar de preserie, la Dimage 2300 es bastante interesante. En efecto, se trata de la primera cámara con 2,3 millones de píxels que se vende al mismo precio que los modelos provistos de 1,5 millones de píxels, es decir, por unas 66.000 pesetas. De modo que por cuatro duros tenemos una resolución máxima de 1.792 x 1.200. Evidentemente, por este precio sólo se incluye un objetivo fijo de 38 mm, pero queda completado por un zoom digital de 1.4 y 2x. El enfoque corre a cargo de un autofocus. Las fotografías se graban en formato TIF o JPEG, según 4 tasas de compresión posibles. Las imágenes se almacenan en una tarjeta CompactFlash de 8 Mb en la que caben 9 fotografías. La calidad de las fotos es muy correcta para esta gama de cámaras, y además el usuario novato apreciará la ergonomía del modelo. El contenido de la memoria se transfiere al ordenador mediante un cable USB. Una cámara sencilla y de buena calidad a un precio absolutamente irrisorio, especialmente interesante para los coleccionistas de recuerdos de viaje. ■

8,5/10
66.000 ptas.

INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
Dimage 2300
CONSTRUCTOR
Minolta
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensor CCD de 2,3 millones de píxels, resolución: 1.792 x 1.200, memoria: tarjeta CompactFlash de 8 Mb para una autonomía de 9 imágenes en plena resolución, objetivo: fijo de 38 mm, transferencia por USB ■



Canon, Digital Ixus

Con su tamaño de paquete de tabaco y su carcasa cromada, elegante y robusta, la Digital Ixus es una joya que concentra toda la tecnología. Aunque su sensor contiene 2,1 millones de elementos, la calidad de las imágenes es absolutamente excepcional. Esta cámara incorpora un zoom de 2x, equivalente a un 35-70 mm, junto a un zoom de 4x digital. El enfoque corre a cargo del autofocus, mientras que el visionado se efectúa en el visor tradicional o en el monitor LCD, que también sirve para fijar los parámetros de la cámara. Ahí sí se aprecia un pequeño defecto. Para mantener la compacidad de la carcasa, los botones y los iconos han sido reducidos al mínimo, lo que en ocasiones dificulta la manipulación de la cámara. Las imágenes se almacenan en una tarjeta CompactFlash de 8 Mb, con capacidad para 12 imágenes en máxima resolución, es decir, a 1.600 x 1.200. La Ixus puede funcionar en modo automático o manual. En este segundo caso, es posible acceder a los diferentes ajustes. Al igual que ocurría con la S20, el flash integrado no funciona bien. Las imágenes se transfieren al ordenador mediante un cable USB. Por último, la alimentación depende de una batería, que puede realimentarse con el cargador que también se adjunta. Por desgracia, esta pequeña joya sale algo cara. ■

INFO

NOMBRE
Digital Ixus
CONSTRUCTOR
Canon
CARACTERÍSTICAS
Sensor CCD de 2,11 millones de píxels, resolución máxima: 1.600 x 1.200, memoria: tarjeta CompactFlash de 8 Mb para una autonomía de 12 imágenes en plena resolución, zoom de 35/70 mm, transferencia por USB ■

Canon, S20

Nada distingue a la PowerShot S20 de su predecesora, la PowerShot S10: la misma carcasa derivada de la gama Ixus y el mismo zoom óptico 2x, equivalente a un 32-64 mm. Este último se acompaña de un segundo zoom, esta vez digital, de 4x y 8x. La S20, al igual que la S10, se caracteriza por una notable sencillez de utilización. La novedad de la PowerShot S20 es un sensor CCD con 3,3 millones de píxels, para una resolución máxima de 2.048 x 1.536. Las imágenes se guardan en formato JPEG, en una tarjeta CompactFlash de 16 Mb que se incluye en la versión estándar. Caben 16 imágenes a la máxima resolución. Y la calidad es muy razonable. Por ejemplo, en una ampliación al 200% obtenida con *Photoshop*, casi no se verían los píxels. La transferencia de las imágenes se lleva a cabo mediante un cable serie o una conexión USB. El encuadre se efectúa con un visor óptico o con el monitor de LCD situado al dorso del aparato. Para enfocar se utiliza el sistema autofocus. Por último, el flash integrado es especialmente eficaz cuando funciona en modo automático. ■

INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
S20
CONSTRUCTOR
Canon
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensor CCD de 3,3 millones de píxels, resolución máxima: 2.048 x 1.536, tres tasas de compresión, memoria: tarjeta CompactFlash de 16 Mb para una autonomía de 16 imágenes en plena resolución, zoom de 32/64 mm, transferencia por puerto USB o puerto serie ■





8,5/10
161.500 ptas.

Epson, PhotoPC 3000Z

La PhotoPC 3000Z está provista de un sensor con 3,3 millones de píxels y utiliza la tecnología HyPict de Epson, que le permite alcanzar una resolución de 2.544 x 1.904. Las fotos son excelentes, y se guardan en formato JPEG o en TIF. Además, la PhotoPC permite grabar secuencias cortas de vídeo en formato Quick Time, mientras que el micrófono integrado se utiliza para captar el sonido o indicar oralmente alguna anotación. Las tomas se llevan a cabo en manual o automático, o bien según el modo programa. Las imágenes se almacenan en una tarjeta de memoria CompactFlash de 16 Mb suministrada con la versión estándar y que ofrece una autonomía de 12 fotografías en resolución máxima y formato JPEG. La transferencia de tomas al ordenador se lleva a cabo vía el puerto USB. Esta cámara está provista de un zoom óptico 3x, equivalente a un 34-102 mm, y de otro 2x digital. El visionado puede ser óptico o digital. En el segundo caso se emplea un monitor LCD de buena calidad. El enfoque corre a cargo de un autofocus. El flash integrado funciona según los 4 modos habituales, y también se ha incluido un adaptador para flash externo. Por último, la alimentación corre a cargo de 4 baterías. ■

INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
PhotoPC 3000Z
CONSTRUCTOR
Epson
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensor CCD de 3,3 millones de píxels, resolución máxima on HyPict: 2.544 x 1.904, memoria: tarjeta CompactFlash de 10 Mb incluida, autonomía: 1 a 12 imágenes en máxima resolución, alimentación: baterías, adaptador de red opcional ■

FinePix 1400 zoom

A pesar de su nombre, la 1400 zoom no utiliza la tecnología del Super CCD. Según el fabricante, este producto, de utilización muy sencilla, está destinado a aquellos usuarios que desean iniciarse en la fotografía digital por un precio reducido. Esa es la razón de que esta máquina, que puedes adquirir por unas 75.000 pesetas, contenga un sensor de 1,33 millones de píxels y alcance una resolución máxima de 1.280 x 960. Las fotografías se guardan en formato JPEG, según tres modos de compresión posibles, y se almacenan en una tarjeta SmartMedia de 4 Mb que ofrece una autonomía de 6 fotos a resolución máxima. El zoom de 39-117 mm y el sistema de autofocus garantizan unas imágenes nítidas. El flash integrado está bien equilibrado y contrarresta a la perfección las iluminaciones insuficientes. La fuente de alimentación consiste en 4 pilas alcalinas. La carcasa de plástico es algo más voluminosa y parece menos sólida que la del modelo 4700. Por otro lado, recuerda mucho a los aparatos tradicionales. ■

INFO

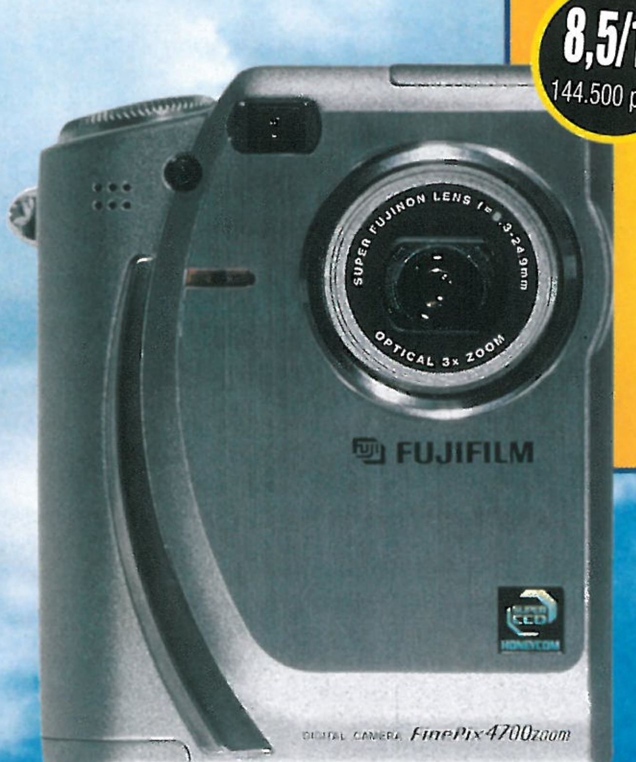
NOMBRE DEL PRODUCTO
FinePix 1400 zoom
CONSTRUCTOR
Fuji
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensor CCD de 1,3 millones de píxels, resolución máxima: 1.280 x 960, memoria: tarjeta CompactFlash de 4 Mb para una autonomía de 6 imágenes en máxima resolución, zoom: 39/117 mm, transferencia por USB ■

8/10
75.000 ptas.

INFO

NOMBRE DEL PRODUCTO
FinePix 4700 zoom
CONSTRUCTOR
Fuji
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Sensor Super CCD de 2,4 millones de píxels, resolución máxima: 2.400 x 1.800, memoria: tarjeta CompactFlash de 16 Mb para una autonomía de 8 imágenes en máxima resolución, zoom 36/108 mm, transferencia por USB ■

8,5/10
144.500 ptas.



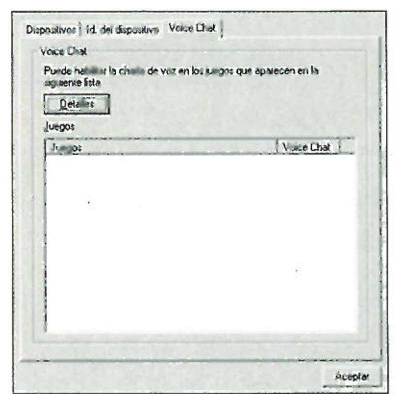
Fuji, FinePix 4700 zoom

Uno de los primeros modelos provistos del célebre sensor Super CCD de Fuji. Con 2,4 millones de elementos, esta cámara alcanza una resolución efectiva de 2.400 x 1.800 píxels. Las imágenes, de excelente calidad, se guardan en una tarjeta SmartMedia de 16 Mb que garantiza una autonomía de 8 fotos a resolución máxima. La 4700 está equipada con un zoom de 36-108 mm. El enfoque puede ser automático, mediante un autofocus, o manual, desde 30 cm hasta el infinito. Las modalidades de toma también pueden ser automáticas o manuales. Por desgracia, aunque en manual permite acceder a numerosos parámetros, la ergonomía es bastante discutible. La carcasa es pequeña y elegante y parece robusta, pero al utilizar el visor óptico la nariz choca con el monitor de LCD. Por otro lado, hay que tener cuidado con la colocación de los dedos para que no tapen la célula... Para terminar, la 4700 se comercializa con dos baterías NiMH, con el formato de las pilas redondas estándar y un cargador. Estamos ante un modelo excelente, con una buena relación calidad/precio. ■

Windows Millenium Edition

A pesar de sus problemas legales, Microsoft lanza la nueva versión de su sistema operativo. Estará disponible hacia mediados de septiembre y se llama Windows ME o Millenium Edition. ¿Qué? ¿Es algo nuevo o una simple actualización?

PARA Microsoft, Windows ME es el primer sistema operativo directamente destinado al PC multimedia familiar. No tiene ningún interés para un uso profesional. Sus mejoras en relación con Windows 98 SE se orientan en torno a tres ejes: los asistentes de instalación, la protección de los archivos de sistema y, por último, la admisión de funciones multimedia avanzadas (montaje de audio y vídeo, por ejemplo). Parece ser que la gran acogida que el público ha ofrecido al I-Mac no ha dejado indiferente a Microsoft.



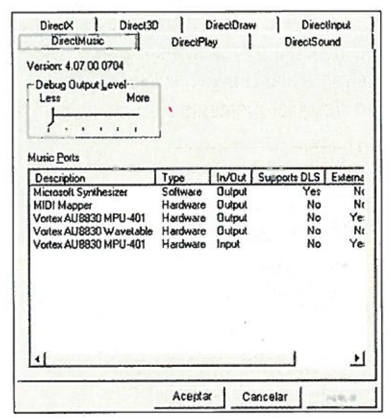
Para los juegos con DirectPlay existe la posibilidad de activar el chat vocal.

INFO

GÉNERO
Sistema operativo
NOMBRE
Windows Millenium Edition
EDITOR
Microsoft
CONFIG. RECOMENDADA
PIII o Athlon, 128 Mb de RAM

Windows asistido

Tras una instalación que lleva casi el mismo tiempo que la de la versión antigua (y es que son 500 Mb), nos encontramos ante un Windows equipado con una interfaz a lo Windows 2000. Básicamente, es idéntico a un Windows 98 SE (un sistema 16/32 bits) con la versión 5.5 de *Internet Explorer*. La primera novedad, que seguramente seducirá a más de uno, es la asistencia continuada, sea cuál sea la operación a realizar. El ayudante más interesante, llamado Asistente de red doméstica, es el que te permite instalar una red local o una conexión Internet con sencillez. Con él, instalar y compartir todas las conexiones de tu PC será muy sencillo. Por ejemplo, en el momento de establecer la red,



DirectMusic encantará a los músicos en ciernes.

Windows irá a buscar en todos los directorios compartidos de tu red y los mostrará automáticamente. Los asistentes son numerosos: uno para los accesos, otro para la red, otro para el mantenimiento, eso sin contar con los auxiliares de instalación de periféricos. Son la prueba fehaciente de la voluntad de convertir a Windows ME en un sistema operativo para neófitos.

Windows multimedia

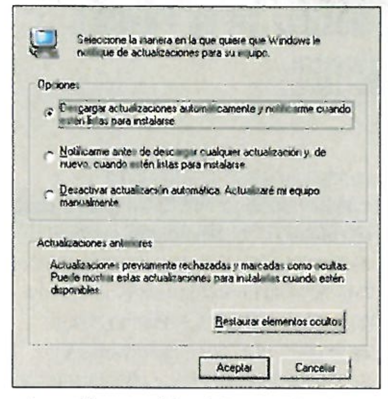
La aportación más importante es la actualización de todo cuanto atañe, de cerca o de lejos, al multimedia. De modo que cuando hablamos de nueva versión, hablamos también de una base de drivers ampliada. Los equipamientos digitales son los que salen mejor parados. El puerto FireWire 1394 se administra ahora como estándar con una mejor compatibilidad. Los que dispongan de una cámara de vídeo digital se sentirán colmados, puesto que es aquí donde radica la mayor aportación de Windows ME. ¡Se acabaron los constantes bloqueos en el momento de la sincronización con una cámara de vídeo digital! Lo mismo ocurre con las máquinas fotográficas digitales y los escáneres, puesto que los controladores de varias docenas de periféricos son suministrados de serie. La gestión del puerto USB es, por fin, digna de su nombre, y podrás insertar numerosos dispositivos sin cuelgues. Esta estabilidad es el resultado de la arquitectura WIA (Windows Image Acquisition). Microsoft ha dispuesto este nuevo estándar de drivers para todos los periféricos multimedia y solicita a los constructores que le suministren drivers certificados (un poco como sucede con los de las tarjetas 3D). Pero eso no es todo. Como el montaje digital (audio o vídeo) es ahora una de las actividades de ocio preponderantes en PC, Windows se veía obligado a proponer una solución. De modo que aquí tienes a *Windows Movie Maker (WMM)*, la aplicación de montaje de Microsoft. Permite la captura y el montaje de todos los formatos de audio o vídeo actuales (salvo el MPEG-2). Rivaliza cómodamente con programas como *Ulead Video Studio*, pero no resiste la comparación con *Adobe Premiere*.



¡Éste es el programa que ha hecho caer a Microsoft!

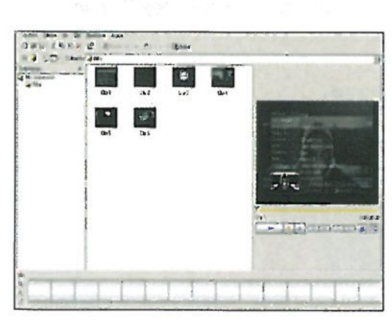


• **Windows Media versión 7: el multimedia con salsa Internet.**



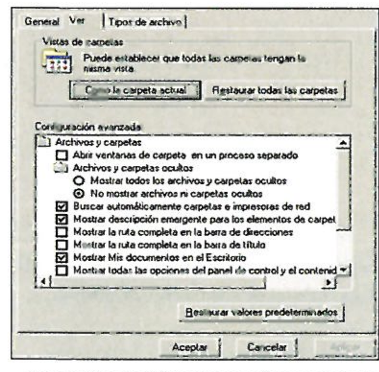
• **La gestión automática de las actualizaciones. ¡Una elegante corrección de los bugs!**

Además de su sencillez, su mayor baza es la admisión del nuevo Codec MPEG-4, que ofrece una relación calidad visual-compresión superior a todos los Codec existentes. *WMM* está pensado para la composición de pequeños videoclips para los intercambios en la Red. Para mejorar el aspecto multimedia, Windows ME propone un nuevísimo *Media Player*, ahora llamado *Windows Media*. Es la séptima versión y lee casi todos los formatos (salvo el MPEG-2). El *streaming* audio o vídeo procedente de Internet está totalmente asumido. *Windows Media* incluso propone una selección de radios y teles on line. Por último, Microsoft no podía olvidar el mundo del MP3, y la conversión de un CD a este formato se efectúa con gran sencillez.


• **Windows Movie Maker: la creación de videoclips en MPEG-4 en unos cuantos clics.**

Windows protegido

Microsoft por fin empieza a interesarse por la seguridad del sistema. ¡Ya iba siendo hora! De manera que Windows ME integra un modo de restauración del sistema en el caso en que éste estuviera dañado. ¡Se acabaron los *Ghosts* y demás salvaguardas! Puedes activar este modo en cualquier momento creando puntos

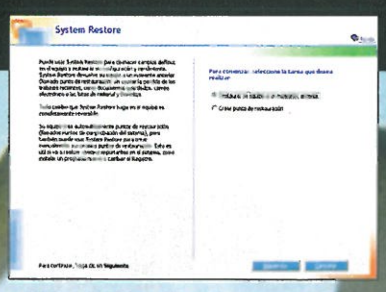


• **Los archivos de SO quedan ocultos por defecto.**



• **El asistente de red doméstica. Se acabaron los rompecabezas de las configuraciones de red.**

de restauración. Por ejemplo, tras haber instalado una aplicación que falla, basta con volver hacia atrás para tener un PC que funciona correctamente. Además, los archivos de sistema están ocultos por defecto. Así que éste no puede borrar por equivocación alguno de los ficheros sin los cuales sería imposible volver a arrancar. Otro detalle, pero que mejora considerablemente el uso de Windows: se encarga de los archivos Zip. La compresión y descompresión

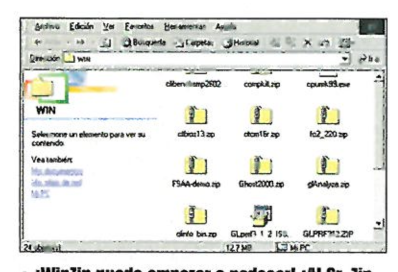


• **¡El final de Norton Ghost! La restauración del sistema por fin es eficaz.**

están directamente integradas en el navegador. Ya no hace falta instalar un WinZip externo. Otro detalle interesante que afecta a los juegos: Windows ME se encarga del *chat* vocal cuando se juega en red local o en Internet (las primicias de DirectX 8). Esta función se puede activar directamente para los juegos que utilizan *DirectPlay* pero que no cuentan con una función de chat. En cuanto a *DirectX*, la introducción de *DirectMusic* encantará a los músicos, gracias a la gestión de la sincronización MIDI. Básicamente, Windows ME no es más que un simple lavado de cara para actualizar Windows 98. Su núcleo 16/32 bits y su sistema de administración de los archivos no han evolucionado, y vuelven a aparecer los principales defectos de Windows. El verdadero interés de la versión ME es otro. Pone al alcance de una gran mayoría las novedades digitales (vídeo en Internet y MP3), sin tener que recurrir a otras aplicaciones. Sin embargo, ¡ojo! Para sacarles pleno rendimiento a estas innovaciones, es de rigor una máquina potente. ¡Hace falta por lo menos un PC a 400 MHz y con 128 Mb de memoria! Para los que ya disponen de Windows 98 y de un conexión a Internet, Windows ME no supone una gran aportación. Les bastará una mera actualización de *Internet Explorer* y de *Media Player*. ■

7,5/10
13.000 ptas.


• **El escritorio de Windows ME. ¡Es el de Windows 98 con iconos de Windows 2000!**


• **¡WinZip puede empezar a padecer! ¡Al Sr. Zip se le han acabado los días de gloria!**

NUESTRA OPINIÓN

Windows ME o, mejor dicho, Windows 98 tercera edición, propone básicamente novedades centradas en el aspecto multimedia. La actualización a partir de Windows 98 SE no presenta mayor interés. Los que realmente quieren disponer de un sistema innovador y potente deberían orientarse más bien hacia Windows 2000. Seguimos preguntándonos porqué no es Windows ME un servicio pack de Windows 98. ■

Windows2000 Profesional

MESES DESPUÉS DEL LANZAMIENTO DE WINDOWS2000, POR FIN ESTÁN DISPONIBLES TODOS LOS DRIVERS PARA HACER FUNCIONAR EL SISTEMA MULTIMEDIA. YA ES POSIBLE SABER SI SE PUEDE O NO TENER EN CUENTA PARA UN USO DOMÉSTICO.

EN EL AÑO 2000 debía haber nacido un único sistema operativo de Microsoft. Windows Millenium nunca tenía que haber llegado y Windows2000 (W2K) tenía que haber sido este gran sistema globalizador. Pero eso sucederá el año que viene con "Whistler". Mientras tanto, Windows2000 es la verdadera innovación de Microsoft. Destinado a sustituir al NT 4.0, su apertura hacia los juegos y el multimedia lo convierten en un SO particularmente atractivo para el usuario avanzado.

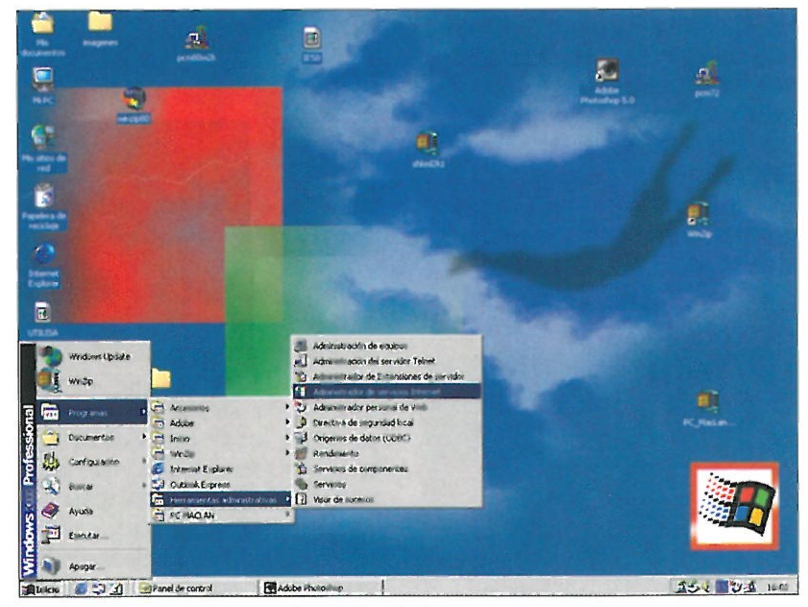
• **Algunos periféricos, como las tarjetas de red, requieren drivers ACPI.**

Material reciente

En cuanto al hardware, W2K muestra todo su potencial en máquinas equipadas con 128 Mb de RAM como mínimo y con un disco duro rápido (7.200 revoluciones por minutos). En lo que se refiere al procesador, hace falta como mínimo un 300 MHz. Tras varios testeos en diversas configuraciones, podemos decir que la memoria RAM y la velocidad del disco duro son en realidad los parámetros más importantes. Hablemos del tamaño del disco duro. Hace falta uno grande, dado que Windows2000 requiere más de un gigabyte para funcionar. La versión profesional también está pensada para máquinas multiprocesador (SMP). Un ordenador con dos procesadores puede resultar atractivo para el amateur avezado. EL SMP (Symetrical Multi Processing) resulta interesante para algunas aplicaciones y ciertos juegos, pues los forófos de la 3D ganarán valiosas horas de *rendering* y los aficionados de *Quake III* podrán multiplicar los *bots* (jugadores <gestionados por el PC) sin que el juego se ralentice. Por último, los que se dedican a montajes de vídeo con *Adobe Premiere* se beneficiarán de un tiempo de cálculo reducido. Hablemos ahora de la ACPI, que significa Advanced Configuration and Power Initiative. Para entendernos, es el control de la gestión de energía. Permite funciones como el modo de ahorro de energía prolongado o el cierre de los periféricos que no son utilizados durante el funcionamiento de Windows. Con el mencionado modo de ahorro de energía, ya no hay que arrancar el PC: llegas directamente al escritorio de Windows en pocos segundos, el tiempo que tarda el disco duro en volver a ponerse en marcha. Si quieres instalar Windows2000 Pro, comprueba sin falta que tu placa base



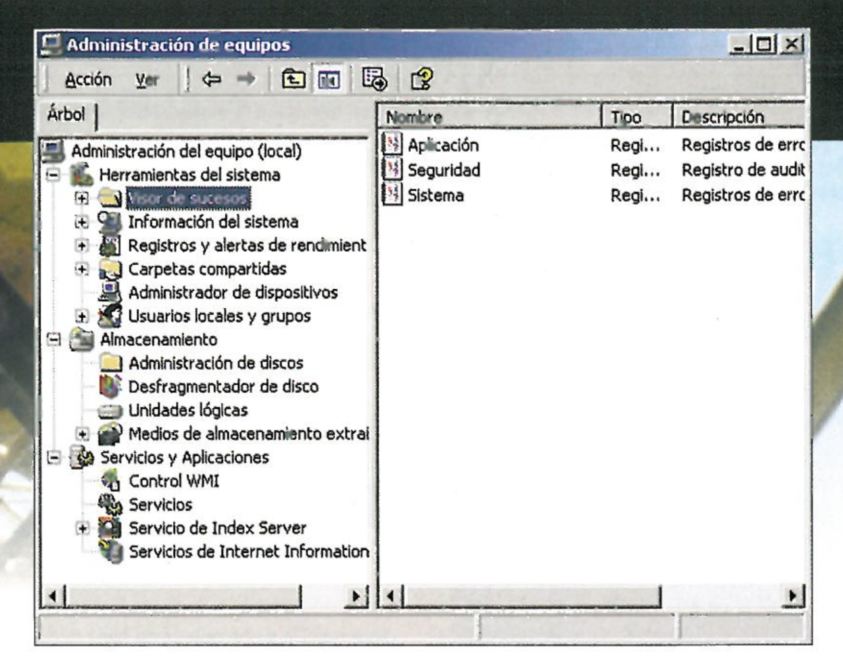
• **¡Por fin DirectX 7.0 en entorno Windows NT! Casi todos los juegos recientes funcionan.**



• **El menú que memoriza las aplicaciones más utilizadas.**

INFO

GÉNERO
Sistema operativo
NOMBRE DEL PRODUCTO
Windows2000 Profesional
EDITOR
Microsoft
CONFIGURACIÓN RECOMENDADA
PIII o Athlon, 128 Mb de RAM, un disco duro de buen tamaño ■



• En esta ventana están disponibles todos los parámetros avanzados.

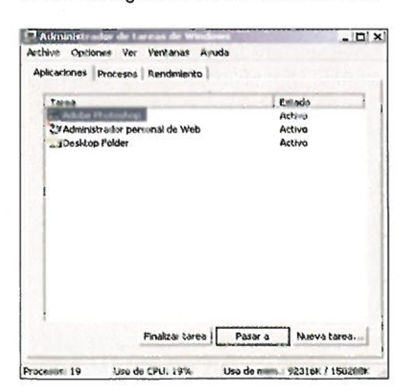
Los sitios web esenciales

www.ntcompatible.com: actualización de todos los programas compatibles con Windows2000. Hay que consultarlo sin falta antes de comprar cualquier cosa.
www.tweak3d.net/tweak/win2k: sitio para mejorar el rendimiento de Windows2000.
windows.microsoft.com/windows2000: sitio oficial de Windows2000.
www.microsoft.com/windows2000/downloads: sitio de actualización de Microsoft.

soporta la ACPI. Por lo general, basta con actualizar la BIOS de la placa base. Sin embargo, algunos periféricos (tarjetas de red, modem) también requieren drivers compatibles con el modo ACPI. Poco a poco, los constructores ya los van suministrando.

Una arquitectura robusta

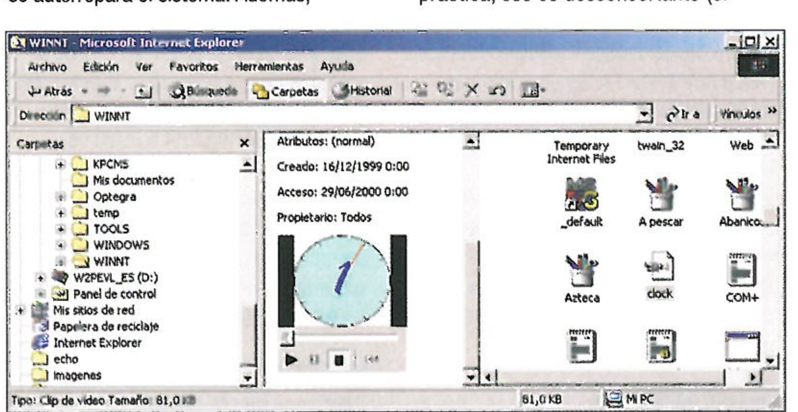
A la inversa de lo que sucede con Windows 95/98, Windows2000 es un verdadero sistema de 32 bits. Aporta a la vez prestaciones, flexibilidad de uso y seguridad. Mientras que Windows NT 4 no disponía del *plug and play* en serie (había que activar el servicio manualmente), W2K propone una versión aún más evolucionada, y son ya más de 6.500 los periféricos certificados por Microsoft. Contrariamente a Windows 9x, aunque la función *plug and play* reconoce fácilmente el nuevo material, lo desinstala completamente cuando se retira el periférico. Eso da lugar a un sistema más "limpio" y sin abarrotamiento por exceso de DLL inútiles. Otra mejora: el Windows File Protection (WFP). Esta nueva tecnología vigila los archivos de sistema más importantes (todos los SYS, DLL, EXE, TTF, FON y los OCX) con la ayuda de una firma digital. Si uno de estos archivos queda dañado, borrado o reemplazado por otro, W2K comprueba su firma. Si ésta no es válida, sustituye el archivo por otro válido. Para ello, va a buscarlo en un directorio oculto (dllcache) o en el CD de instalación. Esta función es muy importante, pues evita la multiplicación de numerosas versiones de DLL que algunos programas instalan sin saber si existe alguna versión más reciente. Cuando lo utilizas, ¡es impresionante ver cómo se autorrepara el sistema! Además, dispone de una utilidad (sfc.exe) que comprueba la validez de todos los archivos y que los reemplaza, si es preciso, por otra versión más fiable. El Microsoft Installer (MSI) es otra de las novedades importantes. Se trata de una interfaz estándar de instalación y desinstalación (¡por fin!). Todos los programas permanecen de ese modo completamente vigilados durante su instalación y el sistema queda enteramente limpio tras su supresión.



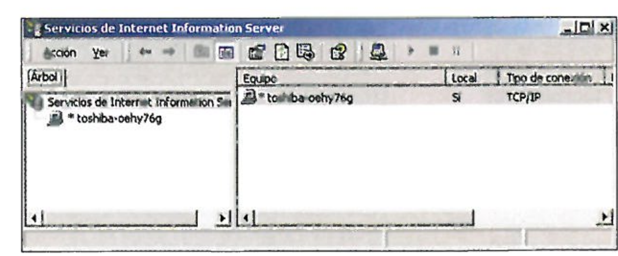
• El administrador de tareas permite eliminar los programas rebeldes.

Una interfaz visual mejorada

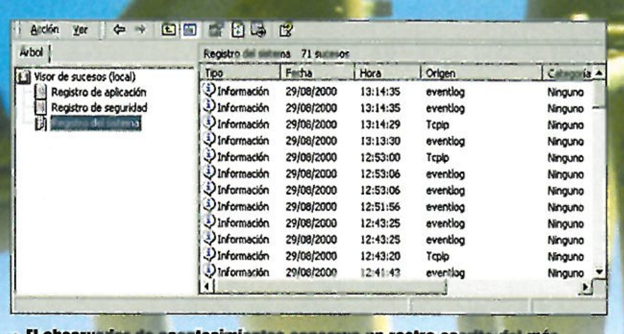
Internet Explorer 5.0 es la interfaz del usuario de W2K. Permite visualizar el contenido de las carpetas y, asociado a *Windows Player*, puede lanzar directamente la preview de los archivos cuyo formato es reconocido (imagen, audio, vídeo). No obstante, han sido incluidas otras mejoras visuales. W2K memoriza cuáles son los programas o documentos que utilizas con más frecuencia y los muestra como prioridad en los menús desplegables. En la práctica, eso es desconcertante (el menú "Inicio" parece comprimido), pero es realmente útil en cuanto instalas numerosas aplicaciones. El otro punto positivo para una máquina familiar es la gestión avanzada del modo multiusuario. W2K, que está arquitecturado para el mundo profesional, gestiona los derechos de acceso a la máquina en



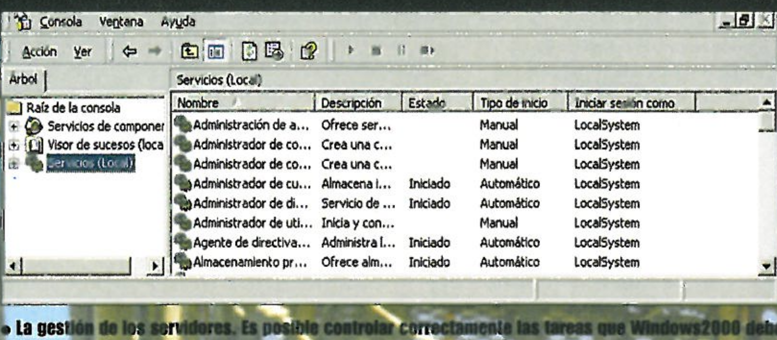
• La interfaz de Internet Explorer 5.0 asociada al Media Player permite disponer de una preview.



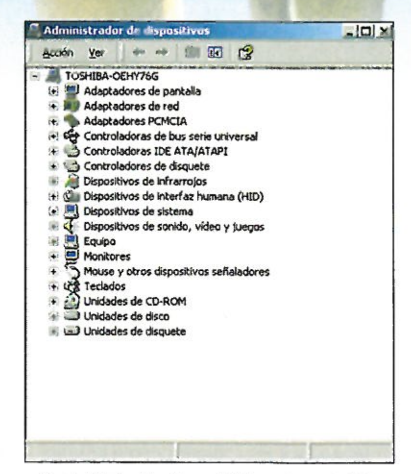
• Internet Information Server ofrece un servidor Web personal y otro FTP.



• El observador de acontecimientos conserva un rastro escrito del más mínimo problema.



• La gestión de los servidores. Es posible controlar correctamente las tareas que Windows2000 debe llevar a cabo. Por ejemplo, compartir la conexión Internet podrá activarse con un solo clic.



• El administrador de periféricos: tu material en un vistazo.



NUESTRA OPINIÓN

Windows2000 es un SO de lujo para los que quieren sacar máximo partido de su PC en las mejores condiciones. No tiene rival. ¿Qué otro sistema puede, hoy en día, vanagloriarse de hacer funcionar el 90% de los juegos, sin por ello dejar de ofrecer un excelente nivel de seguridad y de estabilidad? ■

función de los usuarios. ¿Que no quieres que tu novia/novio o tus hijos instalen cualquier cosa en tu PC? No problem, tendrás derechos de acceso limitados. Además, cada uno puede tener su propio entorno personal. ¡Se acabaron las crisis familiares para saber quién ha instalado esa demo que ha dejado hecho polvo tu PC! ¡Sólo tú tendrás la clave de entrada mágica para instalar nuevo software!

DirectX version NT

El mayor defecto de Windows NT 4.0 para uso doméstico se resumía en tres palabras: sólo soportaba *DirectX 5.0.* O sea, que eran escasos los juegos que funcionaban con él. Con el soporte completo de *DirectX 7.0*, y de *OpenGL 1.2*, Windows2000 tiene acceso a casi todos los títulos previstos para Windows 9x. Aun así, algunos de ellos siguen resistiéndose a funcionar. Por regla

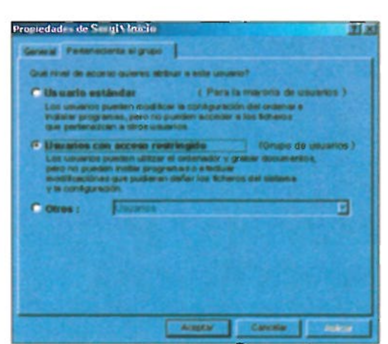


• El identificador de firmas de archivos del sistema

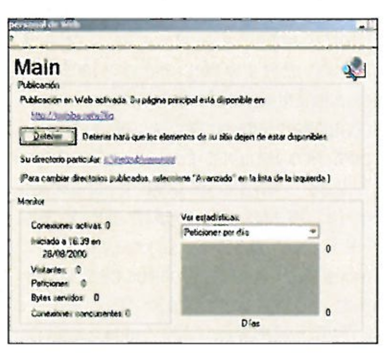
general, eso suele ser debido a la detección de una versión de Windows NT en el momento de la instalación. Pero existen algunos trucos para paliar este leve defecto (ver recuadro). Sin embargo, hemos probado bastantes juegos recientes, y la mayoría de ellos no han dado ningún problema. Además, dado el éxito creciente de W2K, ninguno de los productos que salgan en los próximos meses podrá prescindir de la compatibilidad con W2K. En cuanto al rendimiento con respecto a Windows98, aunque, según Microsoft, la ganancia es de un 25%, algunos testeos con la misma máquina y los últimos drivers de NVIDIA para GeForce muestran una ganancia de un 10% aproximadamente. De momento, W2K queda penalizado sobre todo por la juventud de los drivers para las tarjetas 3D.

Internet versión servidor

Todavía no hemos hablado de las funciones de red de W2K. Como te puedes imaginar, es uno de los puntos fuertes del nuevo sistema operativo de Microsoft. ¿Cuentas con una red local en tu casa? Pues Windows2000 te permitirá compartir tus accesos a Internet con todas las máquinas, y disponer, gracias a Internet Information Server, de servidores FTP, Web y DHCP. Es decir, que distribuye las direcciones IP a través de la red. De modo que ya no hace falta configurar la red sobre las demás máquinas. Existen también otras posibilidades para interconectar máquinas distintas (Mac, Linux...). Por último, ya no hace falta volver a arrancar tras todas y cada una de las modificaciones de configuración de red. ¡Ha llegado la revolución en Microsoft! Windows2000 es, seguramente, el mejor sistema operativo que jamás haya sacado Microsoft. Resulta estable, potente y seguro. Desde que lo instalamos (este proceso hay que llevarla a cabo con cuidado, pues al sistema operativo no le incumbe resolver los conflictos de IRQ) y tras un uso intensivo, no hemos tenido ni una sola pantalla azul, ni ningún bloqueo que no hayamos podido solucionar con la combinación mágica "Alt>Ctrl>Supr".



• La administración de varios usuarios permite a menudo evitar desastres.



• El administrador de servidor Web personal.

Efectivamente, esta manipulación permite abrir el administrador de tareas y matar el programa que ha provocado el cuelgue sin tener que reiniciar completamente el ordenador. Windows NT 4 y sus numerosos servicios *pack* han quedado ahora relegados al rincón de los olvidos. Windows2000 es realmente el OS que esperábamos de Microsoft. Por desgracia, su precio está a la altura de sus posibilidades: cerca de 23.000 pesetas para la versión completa. Lo malo es que cuando lo has probado, ya no puedes prescindir de él. ■

Una manipulación posible

Para los juegos que se niegan a instalarse con W2K, existe una solución bastante válida. En el directorio "Soporte del CD" de Windows2000, encontrarás un programa llamado Apcompat.exe. Ejecútalo, selecciona el sistema operativo bajo el cual funciona el programa que quieres instalar (suele ser Windows98) y, a continuación, indica la ruta del archivo de instalación del programa.

ACELERADOR GRÁFICO

MEMORIA **32MB** | BUS **AGP 4X/2X** | CONTROLADOR **S3 SAVAGE 2000**

DIAMOND

GAMERS EDITION

VIPER® II

La actualización gráfica que más velocidad aporta en juegos de múltiples texturas con las más altas resoluciones

- El primer motor QuadTexture™ de la industria para juegos de acción de múltiples texturas
- Compresión de texturas S3TC: La primera vez que se consigue dar realismo fotográfico a los juegos
- DVD con calidad de visión cinematográfica y salida para TV
- Se entrega con: nivel Quake III en exclusiva, mejorado con S3TC de Id Software, y versión completa de TrickStyle de Acclaim Entertainment mejorada con S3TC

Desate la potencia: ha llegado Viper II

Para lograr una magnifica tarjeta gráfica, hay que ser jugador empedernido. Y eso es exactamente lo que son nuestros ingenieros de desarrollo. Nuestra adicción a la experiencia de juegos intensos e imágenes con realismo fotográfico nos ha llevado a producir el nuevo acelerador gráfico Viper II, que proporciona una calidad visual, un rendimiento y un valor sin precedentes. Si lo que busca son las más altas resoluciones y la tasa de fotogramas más elevada con múltiples texturas, no existe otra opción.

Los demás siguen el camino trazado por nuestra tecnología. Viper II incluye el primer motor QuadTexture de la industria, que permite obtener efectos de un realismo jamás antes alcanzado en el mundo de los juegos. También ha demostrado disponer de la máxima velocidad en rendimiento gráfico a altas resoluciones. No hay más que ver las reseñas de nuestro producto al jugar con Quake3: Viper II abre una brecha insalvable para la competencia.

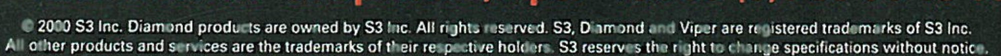
Basado en la arquitectura Savage 2000, Viper II ofrece un paquete multimedia completo, con acelerador de vídeo en 2D y 3D, con salida para TV y DVD.

Ya disponible en su tienda habitual

www.diamondmm-europe.com/viper Tel: 33 (0)1 55 38 16 00







Procesadores
AMD Duron y Athlon

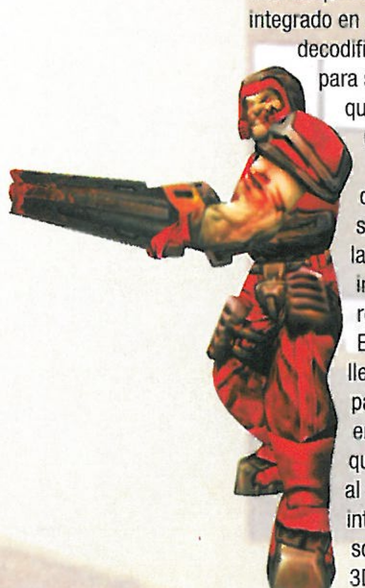
EN EL ÚLTIMO NÚMERO VIMOS EN PRIMICIA LOS NUEVOS PROCESADORES DE AMD. ESTE MES LOS HEMOS SOMETIDO A UN TESTEO. PARECE QUE LOS PEQUEÑINES DE AMD ESTARÁN A LA ALTURA DE LO PROMETIDO Y HARÁN TEMBLAR AL GIGANTE INTEL.

COMO en el caso de Intel, los dos procesadores de AMD, el de inicio de gama (Duron) y el de gama alta (Athlon), tienen el mismo núcleo. Por tanto, comparten un mismo principio de funcionamiento y lo único que varía es la cantidad de la memoria caché y la presentación (en formato slot o socket). No obstante, entre los procesadores de Intel y los de AMD existen diferencias fundamentales.

FÁBRICA DRESDEN (ALEMANIA) - FOTO A

La arquitectura del Athlon

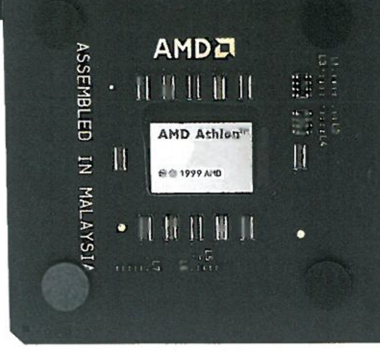
El Athlon es el primer procesador de séptima generación que utiliza la microarquitectura x86. Se han integrado en el núcleo varios decodificadores de x86, tres para ser exactos, mientras que el Pentium III lleva uno solo. A grosso modo, estos decodificadores de x86 sirven para convertir las instrucciones RISC en instrucciones CISC (ver el recuadro "RISC: ¿sí o no?"). El procesador de AMD lleva además tres pipelines para calcular los números enteros, frente a los dos que incluye Intel. En cuanto al coma flotante, de especial interés para los jugadores, sobre todo para los títulos en 3D, el Athlon cuenta con tres unidades de cálculo como mínimo, una cifra que supera claramente la única presente en el Pentium III. Más datos: la frecuencia del Athlon es de 1 GHz, y el motor de cálculo de coma flotante puede efectuar hasta 4 Gflops (giga-operaciones por segundo), con una precisión de una cifra después de la coma. Todo ello convierte al Athlon en el procesador para PC más rápido del momento, en términos de potencia pura. Su arquitectura integra también la tecnología 3DNow! (véase recuadro "3D Ahora!"), una memoria caché de segundo nivel (L2) *on-die*, de distinto tamaño según se trate del Athlon o del Duron, y un bus de frecuencia externa ajustado a 200 MHz, del que hablaremos más tarde.

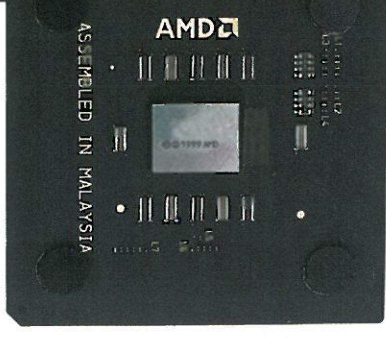


La famosa caché

En la anterior generación de procesadores Athlon, disponibles únicamente en formato Slot A, la memoria caché de segundo nivel está situada fuera del núcleo y funciona a una velocidad que no supera la mitad de la frecuencia del procesador. En el nuevo Athlon, la caché está integrada en el núcleo (se dice que está *on-die*) y puede trabajar a plena velocidad. Al igual que en el Pentium III, su capacidad es de 256 kb. En el Duron, la cantidad de memoria caché se ha reducido a 64 kb para abaratar costes. La caché L2 va acompañada de una memoria caché de primer nivel (L1), que alcanza los 128 kb. En total, tenemos 384 kb en el caso del Athlon y 192 kb en el del Duron. Así pues, el ganador de la batalla por la caché es AMD, ya que Intel sólo utiliza 32 kb de L1. Además, al utilizar una tecnología de grabación de 0,18 micras se ha podido mantener el tamaño del núcleo. Así, la memoria caché representa sólo el 20 % del chip

y ocupa 37 millones de transistores repartidos en una superficie de 120 milímetros cuadrados. La integración de la caché permite reducir de forma significativa el tiempo de latencia. Se tarda menos en desplazar los datos a través del procesador que en leerlos en una memoria externa, con lo que el tiempo de respuesta mejora en un 45%. El aumento de velocidad de la caché ha permitido ampliar el ancho de banda en un 300% aproximadamente respecto al Athlon anterior. De este modo, el procesador puede efectuar más operaciones en un ciclo de reloj. La memoria caché utiliza una arquitectura exclusiva, opuesta a la arquitectura inclusiva de la caché de los Pentium III y los Celeron. Para resumir: por cada dato presente en la caché L1, la caché L2 necesita un duplicado. Estos datos son redundantes y por ello queda menos espacio para la información nueva. La caché exclusiva, por el contrario, sólo contiene los datos que se utilizan más de una vez. De este modo queda el máximo espacio para los datos nuevos.





• Athlon y Duron, en formato Socket A, llevan unas almohadillas para amortiguar el sonido del ventilador.

3DAhora!

Intel y AMD, cada uno por su lado, han desarrollado un conjunto de instrucciones específico: SSE en el caso del primero, y 3DNow! en el del segundo. Ambas series incluyen las 19 instrucciones MMX del Pentium de la primera generación. A ello se añaden, en el caso de AMD, 21 instrucciones referentes a la gestión de la 3D y al cálculo del coma flotante, que para el Pentium III son 52. Por otra parte, AMD incluye 5 instrucciones suplementarias que gestionan las extensiones DSP multimedia y de comunicación (MP3, Dolby Digital, soft, modem...). ■

FSB de 200 MHz

La frecuencia de bus externo, o FSB en inglés (Front Side Bus), se basa en la tecnología de Alpha llamada EV6. AMD ha empleado una licencia de Digital para ofrecer una alternativa al sempiterno bus P6 de Intel. Éste alcanza frecuencias que van de los 66 a los 133 MHz, pasando por los 100 MHz. El sistema de bus de 200 MHz, disponible en las placas base para procesadores AMD, muestra una tasa de transferencia que puede subir hasta 1,6 Gb por segundo, mientras que el P6 alcanza los 1,06 Gb por segundo. En vez de hablar de 200 MHz sería mejor decir 2 x 100 MHz, ya que el EV6 utiliza los dos ciclos, el descendente y el ascendente, y los dos funcionan a100 MHz. Este tipo de transferencia se denomina DDR (Dual Data Rate). El sistema de funcionamiento se emplea también en la memoria; por ejemplo, la GeForce es una de las primeras tarjetas que utilizó este tipo de memoria. A finales de año, la FSB debería llegar a los 266 MHz (2 x 133 MHz).

FÁBRICA DRESDEN (ALEMANIA) - FOTO B

• Como la fabricación de los procesadores tiene que llevarse a cabo al abrigo de cualquier impureza, no hay mucho que ver.



• Control de la superficie del procesador con ayuda de un microscopio de electrones.



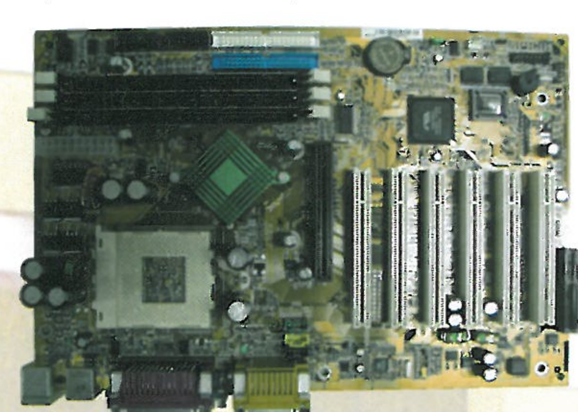
• El PIII 1 GHz ha encontrado un serio rival.

Nueva cosecha del AMD Athlon

¡Ya está! AMD informó oficialmente la fecha de salida del nuevo Athlon para el 5 de junio. Este producto se llama "Athlon processor with performance-enhancing cache memory"... ¡uuf! Se anunció ya en 12 versiones distintas. Tendrá 6 frecuencias: 750, 800, 850, 900, 950 y 1.000 MHz, cada una en dos formatos, Socket A (PGA) y Slot A. En la práctica sólo estará disponible en formato Socket A, ya que el Slot A se reserva en principio a los ensambladores. Como hemos dicho antes, este procesador incluye un total de 384 kb de caché, de los cuales 256 kb son para la memoria L2 *on-die*. AMD ha decidido apostar fuerte con los precios: encontrarás Athlon de 750 MHz por 319 dólares (unas 58.000 pesetas), mientras que el Pentium III equivalente se vende por entre 60.000 y 65.000 pesetas (eso cuando hay). Los modelos de 800, 850, 900 y 950 MHz se comercializarán respectivamente a 359 dólares (65.000 pesetas), 507 dólares (91.000 pesetas), 589 dólares (106.000 pesetas) y 759 dólares (137.000 pesetas). Por último, el precio del procesador de 1 GHz será de 990 dólares, o sea, unas 178.000 pesetas. Cuando salga el nuevo modelo seguirán estando disponibles los Athlon de la antigua generación, pero no podrás distinguirlos por la frecuencia. Para no equivocarte, mira la parte superior del cartucho, donde se indican todos los datos relativos al componente. Los Athlon antiguos llevan la sigla K7, que en los nuevos pasará a ser sencillamente una A.

AMD Duron

El Duron estará disponible exclusivamente en formato Socket A. Se harán tres versiones: de 600, 650 y 700 MHz. Es evidente el deseo de AMD de no competir con las frecuencias del Athlon. A la memoria caché L2 de 64 kb se añade una L1 de 128 kb, lo que suma un total de 192 kb. Una vez más, AMD se muestra agresivo. El Duron 600 costará 112 dólares (20.000



• La placa base MSI 6330 está equipada con el chipset KT133 de Via y con el Socket A.

• La placa base 6195 de MSI, disponible en formato Slot A, alcanza una velocidad certificada de 1 GHz.

RECAPITULACIÓN

Procesador	Frecuencia	Gananc. rendim.	Precio	Interés
Duron	600	-	20.000 ptas.	9/10
Duron	650	10%	30.000 ptas.	10/10
Duron	700	15%	35.000 ptas.	8/10
Athlon	750	25%	58.000 ptas.	9/10
Athlon	800	29%	65.000 ptas.	8/10
Athlon	850	38%	91.000 ptas.	7/10
Athlon	900	45%	106.000 ptas.	6/10
Athlon	950	50%	137.000 ptas.	5/10
Athlon	1.000	57%	178.000 ptas.	4/10

Cálculo del interés en relación con las ganancias en términos de rendimiento y precio.



• Los procesadores están en el interior de cilindros, protegidos de cualquier agresión. Fíjate en las batas blancas de los ingenieros.

8,5/10
58.000 ptas.

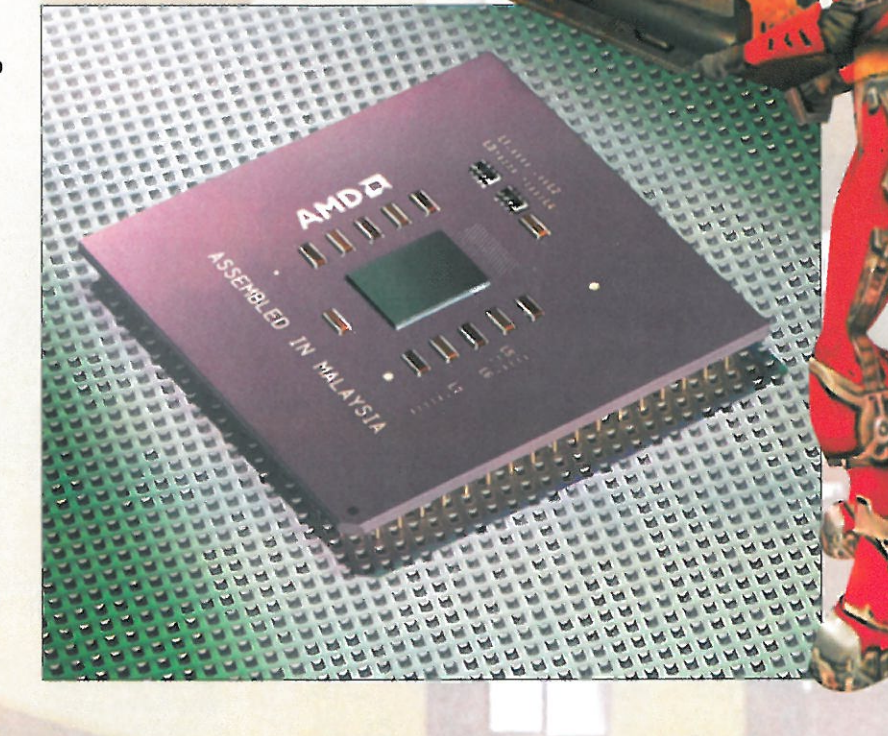
NUESTRA OPINIÓN

El Athlon de la nueva generación está disponible a partir de los 750 MHz, y con esta frecuencia es cuando presenta la mejor relación calidad-precio. Con su caché integrada de 256 kb, se convierte en un serio rival del Pentium III e incluso se permite el lujo de alcanzar un mejor rendimiento. Además, su precio agresivo es otra de sus ventajas. ■

INFO ATHLON

GÉNERO
Procesador
NOMBRE
Athlon
CARACT. TÉCNICAS
Socket A y Slot A, frecuencia de bus 2 x 100 MHz, 256 Kb de caché L2 on-die, instrucciones 3DNow! ■

pesetas); el de 650 MHz, 154 dólares (30.000 pesetas), y el de 700 MHz, 192 dólares (35.000 pesetas). A finales del 2000 o principios del 2001 AMD continuará con el desarrollo iniciado, y seguramente aparecerá un procesador para PC portátil. El nombre de código será Corvette. Hasta ahora, se encargaba de este sector la gama de los K6-2+ y los K6-III+, productos con tecnología de grabación de 0,18 micras y disponibles en formato Super7 (socket). Para los profesionales, servidores y estaciones de trabajo, AMD comercializará un procesador con gran cantidad de memoria caché, que llevará Mustang como nombre de código. Está claro que a AMD le van mucho las marcas de coche a la hora de elegir los nombres. Por último, a mediados del 2001 saldrá la nueva generación de procesadores con un núcleo de 64 bits enteramente, el SledgeHammer. ¡No sabíamos que había un coche que se llamaba así!



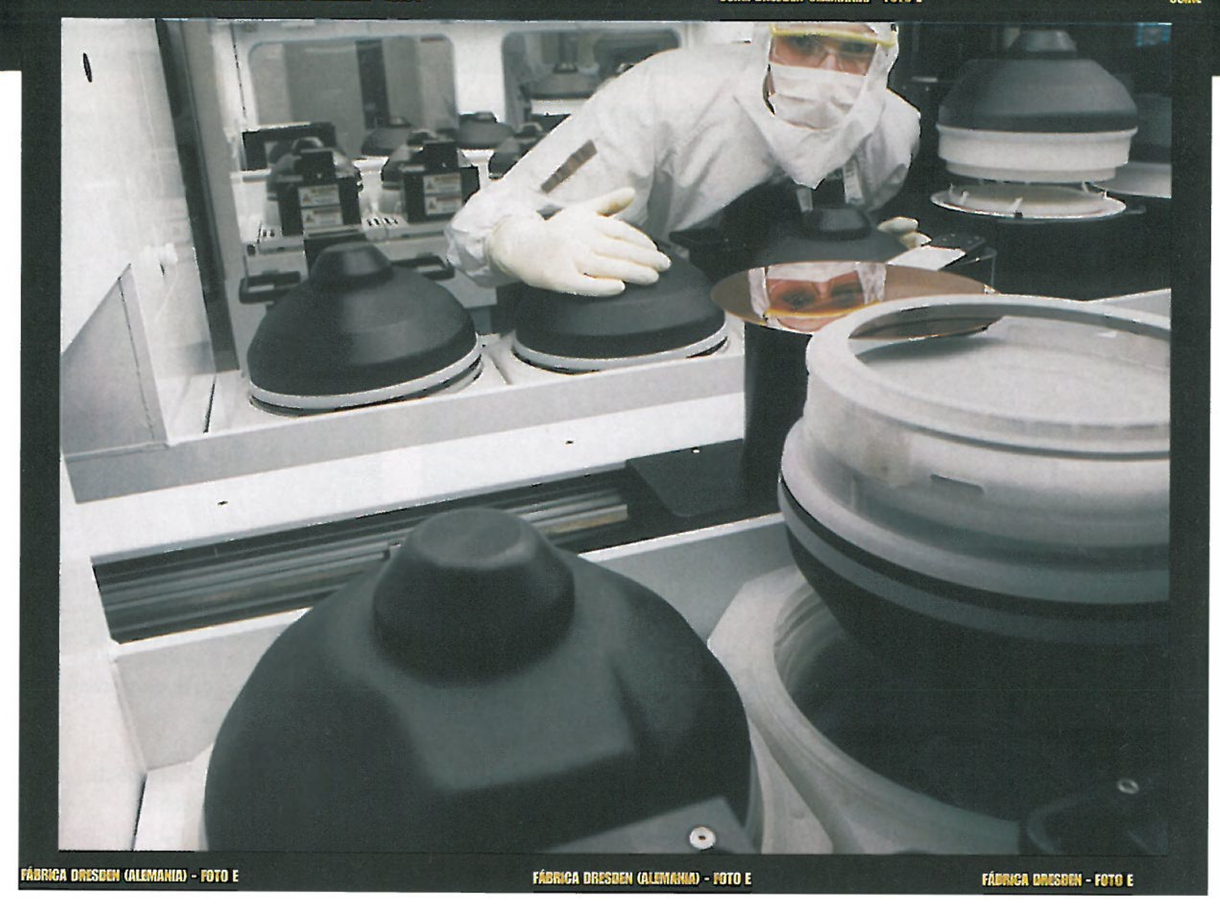
Chipset y placas base

El primer chipset disponible para el Duron y el Athlon es el KT133 de Via. El mes pasado se llamaba todavía KZ133, pero KZ era el diminutivo alemán de los campos de concentración de la Segunda Guerra Mundial. El chipset KT, que lleva la referencia VT8363, retoma las características del KX133. Es decir, soporta el AGP 4x y el modo Fast-Write para totas las nuevas tarjetas gráficas, y administra hasta 2 Gb de memoria SD-RAM PC133 y VC133 VCM (Virtual Channel Memory). Este último tipo de memoria, físicamente compatible con nuestra vieja amiga Dimm, mejora el ancho de banda al crear un canal de comunicación virtual entre cada componente que accede a la memoria (procesador, tarjeta AGP, tarjeta PCI, etc.). El compañero del KT sigue siendo el microprocesador 686A, empleado también en el Appolo Pro 133A (694x). Por lo tanto, este chipset soportará los discos duros Ultra-DMA66 e incluirá como mínimo 4 puertos USB. Para las extensiones tenemos las normas AC97 (audio) y MC97 (Modem y AMR). Evidentemente, las placas base no se han quedado atrás, y podemos esperar que de aquí al mes de septiembre todos los fabricantes incluyan en su catálogo una placa basada en el chipset Via KT133. MSI, el primer productor que nos ha hecho llegar una placa base, comercializa la 6330 (K7T Pro) para los procesadores en formato Socket A, y la 6195 para los de formato Slot A. ¡Esta última tiene una velocidad certificada de 1 GHz! Por el momento AsusTek no ha previsto más que una placa base para el formato Socket A, con el nombre de A7V. En el

RISC: ¿sí o no?



Existen dos grandes familias de procesadores: los CISC (Complex Instruction Set Computer) y los RISC (Reduced Instruction Set Computer). El primero cuenta con una gran cantidad de instrucciones, más o menos complicadas. Éstas se definen para responder a una acción determinada, y dan acceso a funciones avanzadas. Los procesadores RISC, por el contrario, incluyen un número reducido de instrucciones sencillas, las cuales, combinadas entre sí, permiten obtener el equivalente de una única instrucción CISC. Todos los procesadores para PC se basan en la arquitectura CISC, la famosa x86. no obstante, para optimizar el procesador, incluyen un núcleo de tipo RISC. Además están equipados con un interpretador o decodificador que transforma las instrucciones tipo RISC en instrucciones CISC. ■



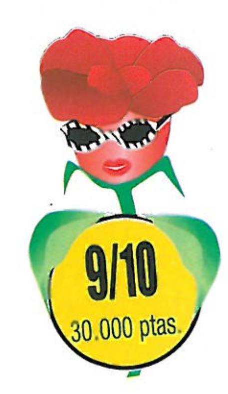
momento de escribir estas líneas, Abit todavía no había anunciado el nombre de su placa base equipada con el procesador KT133. Hay una placa base microATX disponible en Gigabyte, con el nombre de GA-7ZM. Chaintech ofrece la 7AJA en formato ATX y la 7AiA en microATX, ambas equipadas para acoger al Duron y al Athlon en formato Socket A. A finales del 2000, AMD, que no quiere dejar el sector de los chipset en manos de Via, sacará el 760, el sucesor del 750, que gestionará un FSB de hasta 266 MHz y la memoria DDR, a una velocidad de 266 MHz por fin.

Y las prestaciones...

Ya te lo decíamos el mes pasado: las prestaciones de los nuevos procesadores son espectaculares. Empecemos por el Duron, competidor directo del Celeron. De hecho observamos unos resultados similares a los del Athlon de la primera generación. Podemos concluir que, a igual frecuencia, este procesador podría ser más rápido que el Celeron. Hablamos en condicional, porque el Celeron 650 MHz no ha salido aún. Pero si interpolamos los resultados observamos una diferencia del 10 al 15 %. Esta cifra es muy interesante, sobre todo para los juegos de tipo *quake-like*, que aprovechan a fondo las ventajas de los procesadores AMD. Las prestaciones del Athlon, por su parte, superan (afortunadamente) a las del antiguo Athlon y el Pentium III. Intel tiene por delante a un auténtico caballo ganador. Con *Quake III*, el Athlon a 750 MHz obtiene los mismos resultados que el Pentium III a 800 MHz. Hemos podido testear el modelo de referencia de AMD, equipado con un Athlon a 1 GHz. La tarjeta de vídeo es una LeadTek GeForce2 GTS. La placa base Compaq incorpora, evidentemente, el chipset KT133 y 256 Mb de RAM PC133. Hemos testeado los demás Athlon, Duron e Intel en nuestros sistemas de referencia, equipados con una GeForce y 128 Mb de RAM.

Fabricar un Athlon a 1 GHz

Todo el tiempo leemos cifras sobre estos dichosos procesadores tan sofisticados. Se habla de grabación de 0,18 micras y de tecnología de cobre, de gigaherzios y de decenas de millones de transistores. Pero, aparte de dar cifras, nadie explica



NUESTRA OPINIÓN

Con una frecuencia de 650 MHz, el Duron es el procesador que tendremos que comprar en los próximos meses. A igual frecuencia, es tan potente como un Athlon de antigua generación. Su precio es inferior al de un Celeron. En cualquier caso, habrá que adquirir una nueva placa base equipada con el chipset Via KT133. ■

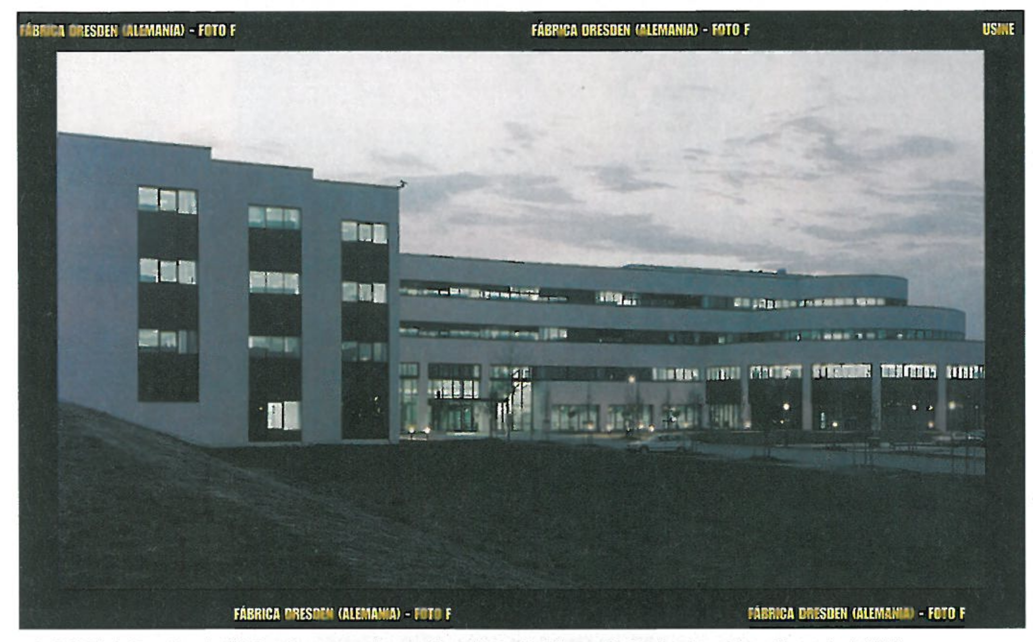
INFO DURON

GÉNERO
Procesador
NOMBRE
Duron
CARACT. TÉCNICAS
Socket A, frecuencia de bus externo 2 x 100 MHz, 64 Kb de caché L2 on-die, instrucciones 3DNow! ■

RECAPITULACIÓN

	Athlon* 1 GHz	PIII 1 GHz	Athlon* 750	PIII 750	Duron 650	Celeron 600	PIII 650	Athlon 650
Frecuencia del bus externo	2 x 100	133	2 x 100	133	2 x 100	66	100	2 x 100
Sandra 2000 CPU (índice)	3.145	2.804	2.496	2.027	2.165	1.619	1.756	2.178
Sandra 2000 FPU (índice)	1.348	1.332	1.030	1.007	892	799	872	899
3Dmark 2000 software (índice)	290	303	168	170	158	124	160	159
3DMark 2000 Direct 3D (índice)	583	552	282	275	252	185	248	252
Quake III (640 x 480 x 16) (imágenes/s.)	129	127,2	105,5	99,9	92,6	74,3	94	89
FS2000 (1.024 x 1.024 x 16) soft (imágenes/s.)	10,5	9,4	8,1	7,0	6,9	5,3	6,7	6,8
FS2000 (1.024 x 768 x 16) D3D (imágenes/s.)	18,5	17,5	13,2	12,1	12,0	10,5	11,2	12,2
Precio (aprox)	178.000 ptas.	178.000 ptas.	58.000 ptas.	60.000 ptas.	30.000 ptas.	20.000 ptas.	35.000 ptas.	33.000 ptas.

* Athlon nueva generación con memoria caché integrada.



• La Fab 30 de Dresden: la fábrica de procesadores más sofisticada del mundo. Está en la antigua Alemania del Este.



• Las conexiones de cobre, que aquí ves aumentadas millones de veces, se utilizan para cablear los transistores.

a qué corresponde realmente todo eso, y dónde residen las ventajas de estas tecnologías. Hemos aprovechado una visita a la nueva fábrica de AMD para intentar entender estas cuestiones. El mismo nombre de la Fab 30 deja claras sus pretensiones. Efectivamente, con esta fábrica AMD pretende superar el hito del 30% en el comercio de procesadores para PC. Nos invitaron a la inauguración de la producción en esta fábrica europea situada en Dresden, en la antigua Alemania del Este. Hay que entender que la Fab 30 representa la baza más importante de AMD en su batalla encarnizada contra Intel. Se trata, simplemente, de la planta de fabricación de procesadores más sofisticada del mundo. De momento es la única capaz de producir a gran escala procesadores grabados a 0,18 micras y con tecnología de cobre. Es una inversión considerable, ya que el proyecto ha consumido hasta ahora dos mil millones de dólares, y la fábrica da trabajo a 1.200 personas. La construcción finalizó en 1998, pero han tenido que pasar otros dos años antes de iniciar la producción. De hecho es un plazo muy corto, y puede decirse ya que la calidad de fabricación es excelente.

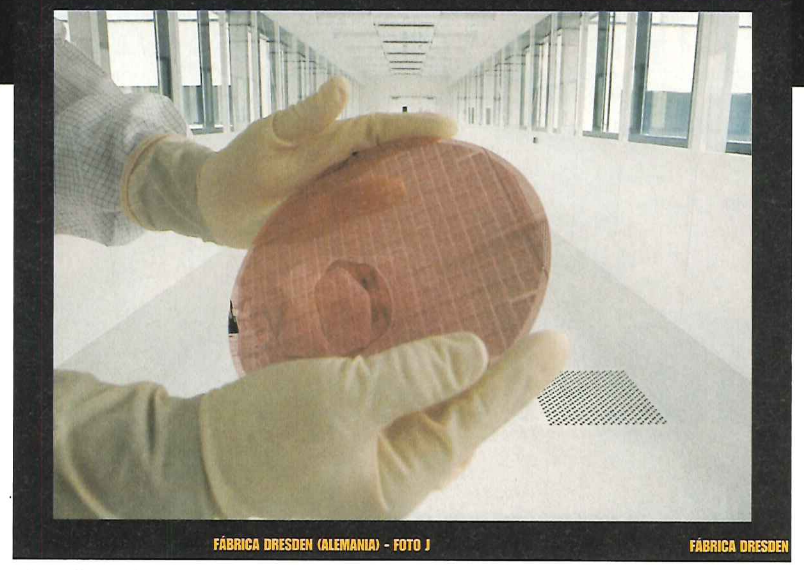
Grabar a 0,18 micras

Para comprender la fabricación de un procesador, hay que empezar explicando algunos principios básicos. El transistor representa la unidad de cálculo elemental. Tal como seguramente te explicaron en clase de física, esta unidad representa tres terminaciones eléctricas. Implementando millones de transistores y conectándolos entre sí según un diseño preestablecido, es posible efectuar todos los cálculos, hacer circular códigos y almacenar información. Un procesador Athlon del nuevo modelo (T-Bird) con la caché de segundo nivel integrada, está compuesto de unos 37 millones de transistores. Sí, claro que son muchos, sobre todo para una superficie de 120 milímetros cuadrados. Pero regresemos a nuestra unidad de base, el transistor. Para crearlos se utiliza una placa de silicio. Se graba la

• Éste es el equivalente de un transistor grabado en silicio. Se observa el puntito elevado y las dos puntas con las tres terminaciones.

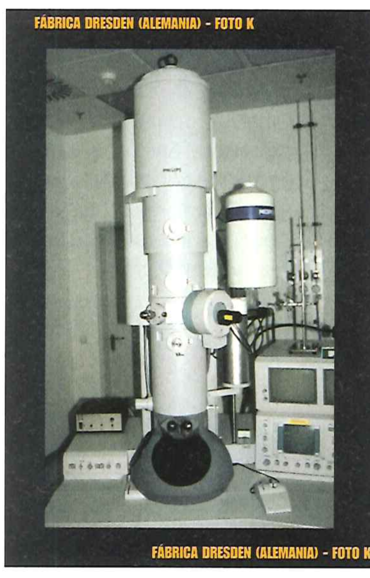


• Con ayuda de un microscopio de iones, el técnico puede cortar el silicio y observar la grabación.



• **Se graban varios procesadores de una vez sobre unos discos redondos llamados Wafer. Luego se cortan y finalmente se soldan a la base.**

superficie, dejando un relieve que formará los transistores. Para simplificar: esto se concreta en un pequeño punto elevado con dos puntas adyacentes. El valor de 0,18 micras indica la precisión con la que se efectúa la grabación del transistor. Para explicarlo de forma más tangible, diremos que el tamaño de una de estas puntas es de 100 nanómetros, lo que equivale aproximadamente a 1/100.000 de milímetro (miles de veces más fino que un pelo). Como comprenderás, las dificultades están en esta miniaturización extrema. Para conseguirla se requieren máquinas muy sofisticadas y, sobre todo, un espacio absolutamente aséptico. La mínima presencia de una mota de polvo tendría consecuencias catastróficas. De ahí esa especie de trajes de astronauta que llevan los técnicos de estas instalaciones. Por esta razón hay poco que ver, ya que en las fábricas más modernas el silicio está permanentemente aislado y los controles se llevan a cabo con la ayuda de pantallas informáticas. Evidentemente, podemos preguntarnos por qué se requiere una miniaturización tan extrema. Los procesadores podrían ser de mayor tamaño, si se comparan sus dimensiones con las del PC. Pero lo cierto es que hay una imposibilidad física. Para que los datos puedan circular a velocidades del orden del gigaherzio, los transistores deben estar a la mínima distancia, y de ahí la vertiginosa evolución hacia una tecnología de grabación cada vez más precisa. En caso contrario el procesador se calienta demasiado. El aumento de temperatura del procesador depende sobre todo de la precisión con la que se haya grabado.



• **El microscopio de iones con el que se analiza la superficie del procesador.**

FÁBRICA DRESDEN (ALEMANIA) - FOTO L

• **Todo el proceso de fabricación se lleva a cabo en un entorno cerrado y protegido. La visualización se efectúa con ayuda de cámaras y monitores de control.**

La tecnología de cobre

Una vez grabada la placa de silicio, hay que relacionar entre sí todos los transistores para llevar a cabo los cálculos. Ahí es donde interviene el cobre. Hasta hace poco se utilizaba aluminio, pero causaba muchos problemas. ¡Hay que efectuar conexiones eléctricas a una escala infinitamente pequeña y hacer circular datos por ellas a una velocidad de 1 GHz! El inconveniente del aluminio es que a esas velocidades se alcanza el límite de tolerancia del material en términos de conductividad. Por ello en Dresden utilizan cobre para las conexiones. Este metal se adapta mejor a los nuevos tamaños y velocidades. En contrapartida, el proceso de fabricación es más difícil de controlar. Por ello AMD se ha asociado con Motorola, otro gigante de los procesadores, con el fin de desarrollar esta tecnología. En Dresden han llegado a dominarla a la perfección, y los resultados son muy convincentes. Aún así, AMD continuará usando el cobre y el aluminio para la fabricación de los Athlon. La otra fábrica de procesadores AMD de 0,18 micras, la de Austin en Texas, utiliza aluminio. También puede fabricar procesadores de 1 GHz, pero el resultado no es tan bueno. Los procesadores pasan un test al final de la cadena, y sólo los mejores alcanzan las frecuencias máximas. Con la tecnología del cobre, aumenta el porcentaje de procesadores que alcanzan 1 GHz, y por lo tanto los resultados de la producción son mejores. En cambio, una vez certificada su velocidad, para el usuario final no hay gran diferencia entre un procesador de aluminio y otro de cobre. Hasta aquí nuestro breve resumen sobre los retos tecnológicos que explican por qué sale tan cara la velocidad. ■

PC completo Tay Topstar 933 MHz

NOS HA LLEGADO UN EQUIPO DISTRIBUIDO POR BEEP QUE LATE A 933 MHZ EN UN CUERPO ROBUSTO. ESO SÍ, DEBEREMOS PAGAR EL PEAJE DE CONTAR CON LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA EN EL CORAZÓN DE LA MÁQUINA Y EN SUS COMPONENTES.

BAJO un caparazón de plástico robusto y elegante encontramos una de las últimas joyas de Intel, el Pentium III Coppermine a 933 MHz con 256 Kb de caché L2 *on-die* incrustada en el procesador en socket 370. Es un micro extremadamente potente, que ha dotado de realismo a los juegos más "hambrientos" (*Quake III*, of course) y nos ha proporcionado toda la fluidez que hemos necesitado en nuestro escritorio (trabajar con *Word*, el navegador y *Photoshop* a la vez no es tarea fácil). No crea el lector que va a encontrar fácilmente estos procesadores, ya que Intel está teniendo serias dificultades para abastecer al mercado por un problema de producción en sus fábricas. Está montado sobre una placa base Gigabyte GA-6VXE7+. Este nombre tan críptico se refiere a que es una placa base con el chipset Apollo Pro de Via que está ganando terreno día a día a su eterno competidor en estos productos, Intel. El Apollo Pro incorpora un bus a 133 MHz de velocidad y una



INFO

Pentium III 933 MHz, 256 kb de caché on-die, placa base Gigabyte GA-6VXE7+ 133,128 Mb de RAM, HD Samsung de 20 Gb UDMA 66, DVD 12x Toshiba, tarjeta de sonido Sound Blaster Live 1024, modem Zoltrix a 56k, tarjeta de vídeo 3D ATI Xpert 2000 AGP, 32 Mb SDRAM con salida TV, monitor 17" LG Flatron USB, altavoces 120 W con subwoofer, Windows 98 SE, ATI DVD Player ■

● Las conexiones interiores presentan un aspecto pulcro e intachable, como corresponde a una máquina de estas características.

El Pentium III a 933 MHz nos proporcionó toda la potencia necesaria para gestionar multitud de aplicaciones

controladora UDMA a picos de 66 Mb cada segundo. Haciéndole juego tenemos un disco duro de 20 Gb de Samsung, con el que raramente nos quedaremos sin espacio ni tendremos problemas de velocidad, al menos a medio plazo.
De la reproducción del vídeo digital se



● La caja del Tay Topstar es robusta y funcional.



● ¡Aquí tienes MHz por un tubo!

encarga un DVD a 12x, junto con la descompresora integrada en la tarjeta gráfica de ATI y el software *ATI DVD Player* ya incluido, de manera que podemos gozar de la mejor calidad en nuestras películas. La tarjeta gráfica es una 3D ATI XPERT 2000 con 32 Mb SDRAM, salida para TV y, por supuesto, AGP. Esta aceleradora nos proporciona una buena dosis de potencia para "quemar" cualquier juego que se encuentre actualmente en el mercado, aunque nosotros hubiésemos apostado por otro componente para esta potente máquina. El equipo está apoyado en un pilar muy sólido. Son los 128 Mb de memoria principal a 133 MHz de frecuencia, suficientes para hacer correr Windows 98 o el próximo Millenium Edition con soltura, pero quizás demasiado justitos para Windows 2000. En estos tiempos, es difícil encontrar a alguien sin conexión a Internet o que no quiera conectarse. Por eso incorpora un modem interno Zoltrix a la máxima velocidad que se puede encontrar en la actualidad para línea RTC, 56k.
El monitor no es, precisamente, la oveja negra del equipo; es un LG Flatron 795FT USB de 17": un clásico moderno. Podemos asegurar que la pantalla tiene una calidad excepcional, gracias a la tecnología Flatron que nos ofrece una superficie de pantalla plana.
Cabe destacar los periféricos que le acompañan: el ratón IntelliMouse USB de Microsoft (el mejor de su especie), un teclado optimizado para Windows, y unos altavoces de 120 W con un subwoofer para hacer las delicias de los oídos más exigentes y, como director de la orquesta, la Sound Blaster Live 1024. ■

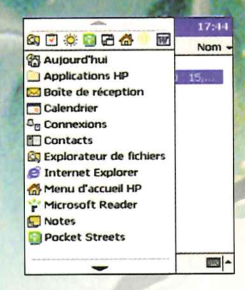
NUESTRA OPINIÓN

Sí, es cierto que es un equipo de una gran calidad, pero contiene una configuración de hardware desequilibrada e incluye componentes que elevan algo su precio. De todas formas, es una máquina muy potente, que te dará un gran rendimiento durante un tiempo y que te permitirá evolucionar sin problemas a medio plazo. ■



● ¡Menudo calor debe desprender un PIII! Fíjate en el ventilador.

Ordenador de bolsillo H.P. Jornada 545



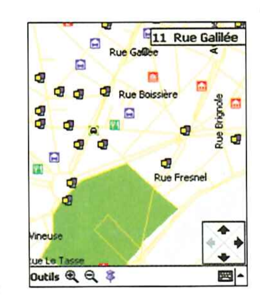
• El menú "Inicio" en formato de bolsillo.

¡Se ha desencadenado la guerra de los organizadores personales! Con la aparición de Windows CE 3.0, rebautizado como Pocket PC, Microsoft por fin ofrece una alternativa al Palm, y los primeros aparatos que utilizan el nuevo sistema se han convertido en perfectos compañeros de viaje.

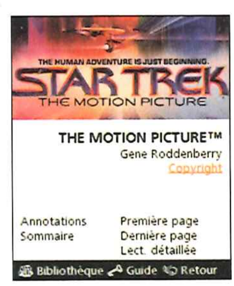
EL MERCADO de los Pocket PC está en plena expansión. ¿A quién no le apetece tener un asistente que organice la libreta de direcciones, tome notas, transporte documentos, se conecte a Internet y compruebe el correo electrónico? Con la nueva versión de Windows CE, los ordenadores de bolsillo se han vuelto mucho más ergonómicos y fáciles de utilizar, sintiéndolo mucho por los fervientes defensores del Palm. Uno de los primeros Pocket PC en utilizar el sistema Windows CE 3.0 ha sido el Jornada 545 de Hewlett Packard. A la hora de redactar este artículo, las únicas unidades disponibles en toda Europa eran las francesas, por lo que el testeo se ha llevado a cabo con un aparato equipado con software francés. Hablemos del hardware, este aparatito está equipado con un procesador RISC Hitachi SH3 a 133 MHz y con 16 Mb de memoria RAM para la versión estándar, que pueden ampliarse a 96 Mb añadiendo una tarjeta de memoria en formato CompactFlash Type 1. En cuanto a Windows CE 3.0, está almacenado en una ROM de 16 Mb. La conexión al PC se efectúa con un soporte vía USB. El programa *ActiveSync 3.1* de Microsoft garantiza el intercambio de información y la navegación con el ordenador de sobremesa. Se encarga asimismo de sincronizar los ficheros (e-mail; libreta de direcciones; *Outlook 2000*, también incluido, y cualquier otro tipo de fichero). El Jornada cuenta con un estilete que facilita la navegación por los menús, la toma de notas gracias a un excelente programa de reconocimiento de caracteres y también el uso del miniteclado que puede aparecer en el monitor. Otra innovación es la rueda ubicada en el lateral izquierdo del Jornada, que permite navegar con total facilidad, un poco como el scroll de los ratones. Además, el Jornada cuenta con una toma para auriculares (para los MP3) y con un micrófono para las grabaciones de audio. En el frontal tenemos cuatro botones que sirven para iniciar las aplicaciones seleccionadas y, por último, otro detalle muy útil: el estilete puede guardarse bajo la tapa para que no se pierda. Hablemos de la pantalla: es la única

INFO

GÉNERO
Pocket PC
NOMBRE DEL PRODUCTO
Jornada 545
CONSTRUCTOR
Hewlett Packard
CARAC. TÉCNICAS
Windows CE 3.0, visualización CSTN 4.096 colores,16 Mb de memoria, batería de litio-ion, conexión USB para PC, estilete táctil y reconocimiento de caracteres, navegador Internet ■



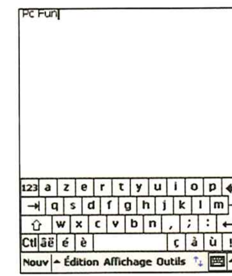
• Con Pocket Street, nunca más volverás a perderte.



• Microsoft Reader, el lector de e-books.



• Windows Player, el lector de MP3.



• El miniteclado, que se utiliza con un estilete.



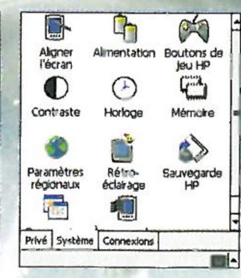
• ¿Para cuándo la Web en 320 x 240?

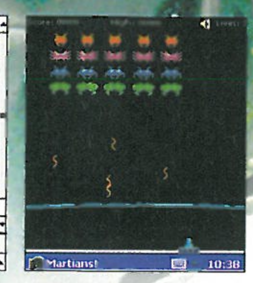

Programa de reconocimiento de caracteres.


Para montarte un álbum de fotos personal.


¡Podrás enviar tus textos desde el bar! ¡Genial!


EZ-Wap, más legible que en un teléfono móvil.


Las distintas posibilidades para conectarse.


Juegos y más juegos. ¡Montones de juegos!

pega del Jornada 545, ya que sólo utiliza 4.096 colores. De todas formas, con esos colores, la calidad de las imágenes del monitor CSTN (matriz pasiva retroiluminada) de 240 x 320 resulta del todo suficiente.

Internet en la calle

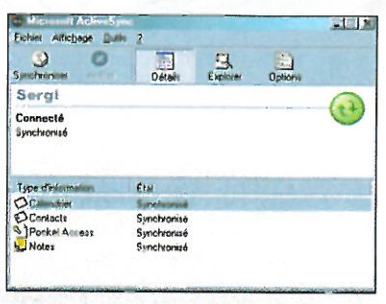
Hay que enfocar el Jornada 545 como un auténtico PC al que se le puede añadir un modem estándar, un teléfono móvil o una tarjeta de red. Puede emplearse como terminal de Internet, aunque el tamaño de la pantalla no permita acceder a todos los sitios web. En este caso, basta con instalar un lector WAP (Ez-Wap, por ejemplo) para acceder a aquellas páginas diseñadas para una visualización en 320 x 240. Tras la agregación de una tarjeta de red de formato CompactFlash, el Jornada 545 se configura con una dirección IP, como cualquier PC. Además, dispone de un puerto infrarrojo (IrDA) para comunicarse con sus semejantes o para imprimir directamente en impresoras provistas de un puerto similar. La integración del lector *Windows Media* permite leer ficheros en formato MP3. La única limitación es la capacidad de la memoria del Jornada (16 Mb), que se queda un poco corta. Sin embargo, se puede añadir una tarjeta de 64 Mb (unas 7.000 pesetas) para disponer de un lector de MP3 portátil.

Montones de aplicaciones

Con el Jornada, se dispone de un amplio abanico de aplicaciones. Se incluye el paquete de Microsoft formado por *Pocket Word, Pocket Excel, Pocket Outlook, Pocket Money* y *Microsoft Reader*. Debemos destacar la excelente compatibilidad con sus hermanos mayores del paquete Office. El *reader e-book* de Microsoft permite disfrutar por fin de este nuevo formato, que puede acabar desbancando a los libros de bolsillo. *Pocket Street*, que puedes descargar en el sitio de Microsoft (www.microsoft.com/pocketpc), incluye planos de las ciudades más importantes de Estados Unidos así como los de París, Londres y Munich, con todas las direcciones interesantes. Naturalmente, el número de ciudades irá ampliándose. Para encontrar todo



tipo de programas, basta con visitar sitios como www.winceonline.com o www.wincecity.com, que ofrecen freewares, sharewares y otras utilidades que cubren todos los ámbitos de utilización de un PC. En cuestión de juegos, encontrarás


ActivSync 3.1: ¡Hola, Sergi!

numerosos emuladores, en especial el del Game Boy de Nintendo. Además, Microsoft acaba de introducir el primer kit de desarrollo que permite la conversión de aplicaciones *DirectX*. De manera que seguramente asistiremos pronto a una oleada de juegos y aplicaciones de todo tipo. El Jornada 545 equipado con Windows CE 3.0 es realmente muy agradable de manejar, y ya no son de recibo las primeras críticas que recibió Windows CE al principio. No obstante, seguimos lamentando que el uso intensivo reduzca la autonomía a unas pocas horas, a pesar de la batería de litio. ¿Cuándo habrá una verdadera innovación en el sector de las pilas y baterías? El fallo más grave, sin embargo, sigue siendo la imposibilidad de cerrar algunas aplicaciones (¿dónde está la dichosa crucecita?), que continúan cargadas en la memoria y reducen la velocidad del Jornada. En cuanto al precio, tendrás que desembolsar unas 100.000 pesetas para disfrutar de esta maravilla. ¡La movilidad siempre ha sido muy cara! ■



NUESTRA OPINIÓN

El Jornada 545 combinado con Windows CE 3.0 otorga cartas de nobleza al Pocket PC. Por fin tenemos un auténtico ordenador de bolsillo que no es una simple superagenda. Sin embargo, por ese precio nos habría gustado contar con 32 Mb de memoria como mínimo, ya que los 16 Mb se quedan algo cortos para disfrutar plenamente de todas las funciones de este Pocket PC. ■


Entramos en Internet... ¡a 9.600 bits por segundo!


Aquí podrás detener los programas residuales.

D12	Sortie TV	
	B	
16384		
19		
20	86,1	86,3
21	82,8	84
22	70	75,4
23	28,1	32
24		
25		
26		
27		

Prêt Feuil1 Somme=0
Nouv Édition Aff. Format Outils

Pocket Exel, las funciones básicas en formato de bolsillo.

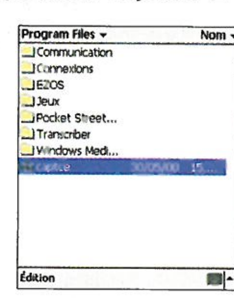
<RUBRIQUE HARDWARE, PCFUN 63,Techno, ATI Radeon256, 3 Pages>

<TITRE>
ATI RADEON 256

<CHAPO>
On ne l'attendait plus, le nouveau chipset 3D du numéro 1 mondial. Comme toujours dans la 3D, une carte en pousse une autre. Le Radeon 256 a donc été dévoilé sous toute ses soudures lors du WinHEC 2000 (Windows Hardware Engineering Conference) fin avril. La GeForce 2 GTS est elle déjà dépassée ?

Nouv Édition Affichage Outils

Pocket Word, lo mismo pero ¡en pequeñito!


Explorador de ficheros: nos suena de algo.

Volante con force feedback AVB MagTurbo

¡Marchando una de volante con force feedback! El nuevo bebé de AVB tiene un precio hipercompetitivo y su fabricación huele a seriedad. Suena demasiado bien, ¿verdad? Se impone una vuelta por el circuito para comprobarlo.



NUESTRA OPINIÓN

¡Otro volante más con force feedback!, dirás. Sí, pero éste no es demasiado caro y es de buena calidad, lo cual es lo bastante raro como para destacarlo. La fijación es un poco extraña, pero es el único reproche. El volante y los pedales son ergonómicos, precisos y agradables. La instalación es sencilla y el funcionamiento no plantea ningún problema. ■

INFO

GÉNERO
Volante con force feedback
CONSTRUCTOR
AVB
CARACT. TÉCNICAS
Volante y pedales, seis botones, cruz direccional, palancas de velocidades, conexión USB y serie ■

LOS VOLANTES van surgiendo como setas en un bosque. Si seguimos así, pronto habrá más modelos para los PC que para los coches. Bien, aquí tienes la última creación de AVB, el MagTurbo Force Feedback Racing Wheel. ¡Uf! ¡Parece que están haciendo un concurso para ver quién tiene el nombre más largo! AVB es un fabricante oriental que produce para muchos constructores de marcas conocidas. El look no es fantástico, aunque es un producto tan compacto que seducirá a aquellos cuyo escritorio es un auténtico caos. La sujeción con dos tornillos es un poco engorrosa y la presencia de ventosas entorpece la instalación. Eso sí, una vez fijado, el volante ya no se mueve. Se conecta al PC por los puertos serie o USB, y la instalación del software puede realizarse con el CD que viene incluido sin tener que reiniciar. El driver simple, con norma I-Force 2, evita al usuario tener que calibrar. Lo único que hay que hacer, cada vez que se enchufa el PC, es girar el volante a fondo y apoyarse en los pedales. Es un procedimiento un poco extraño, pero tampoco es molesto. Tras jugar una partida de *Monaco Grand Prix 2*, la satisfacción es evidente en la cara del piloto. El volante, con su revestimiento de caucho, es de tacto agradable, y también lo es la posición de las manos. El recorrido resulta muy preciso. No obstante, el punto neutro es un poco menos perfecto que en el modelo de Microsoft. El force feedback es excelente, violento y sensible a la vez. Incluso las reducciones de velocidades quedan perfectamente reproducidas. Además, en I-Force 2, puedes ajustar la fuerza del regreso al centro, y eso es ideal para los juegos un poco más antiguos. Los pedales también convencen. Son macizos y amplios, con un reposapiés para el pie izquierdo cuando está en posición de reposo. No hay nada que reprochar al recorrido, que es suficiente y firme. En cuanto a los accesorios obligatorios, encontrarás dos palancas detrás del volante para las velocidades y seis botones en la parte frontal. En el centro del dispositivo tenemos una cruz direccional, cuya utilidad no parece evidente, excepto para las bocinas italianas, que aún escasean en los títulos actuales. Hablemos del dinero. No te vas a arruinar. Por 21.000 pesetas, podrás adquirir el MagTurbo Force Feedback. Resumiendo, no es el volante más práctico del mundo a la hora de instalarlo, ni es el más preciso. Pero, teniendo en cuenta el precio, su homogeneidad es digna de mención. Lo que satisface, sobre todo, es la ergonomía, tanto del volante como de los pedales. Buen producto a buen precio. ■





SUBASTA TRADICIONAL



SUBASTA A TRAVES DE WWW.AUCLAND.ES



¿Alguien da más?



Participe de la emoción de una subasta interactiva. Tiene **más de 25.000 productos** para elegir. **Vea, escuche, hable** y consiga aquello que más le interesa, a precios nunca vistos. Entre hoy en el mundo de subastas que le ofrece AUCLAND. Mañana...no querrá comprar de otra forma.

www.aucland.es





www.aucland.es

Impresora CD
O'Dixion DigiPrinter DP01

¡YA PUEDE DAR UN LOOK PROFESIONAL A TUS CDS! LA DIGIPRINTER, FRUTO DE LA ESTRECHA COLABORACIÓN ENTRE UN ESPECIALISTA DE LA DUPLICACIÓN Y UN MAESTRO DE LA IMPRESIÓN, SE SIENTE TAN CÓMODO CON EL PAPEL COMO CON LOS CDS GRABADOS.



NUESTRA OPINIÓN

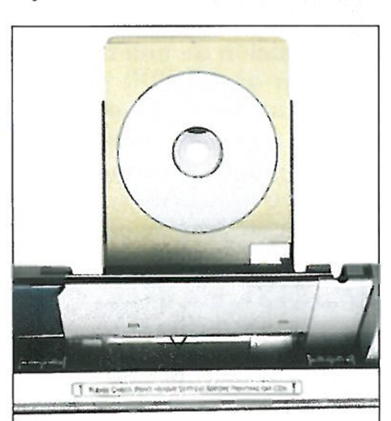
A la vista de las prestaciones del aparato, el importe puede parecer elevado, pero si lo comparamos con las 75.000 pesetas que suele pedir la competencia, este producto es asequible, incluso para particulares. Por otra parte, conviene no olvidarnos de su polivalencia ■

INFO

GÉNERO
Impresora de CD
NOMBRE DEL PRODUCTO
DigiPrint DP01
CONSTRUCTOR
O'Dixion
CARAC. TÉCNICAS
Impresora de chorro de tinta para CD y papel, resolución: 720 ppp, 2 cartuchos (1 negro y 1 color), interfaz paralela ■

LA GAMA O'Dixion de productos de duplicación de CD la completan dos modelos de impresora polivalentes que permiten personalizar las grabaciones realizadas en CDs "imprimibles" y cuya superficie está dotada de una capa blanca preparada para recibir tinta y fijarla correctamente. Actualmente, hay cuatro marcas de CDs imprimibles aptos para la DP01: Philips, Mitsumi, Fornet y Mediadisc. El precio de estos soportes varía de 800 a 1.000 pesetas. La base de los dos modelos la suministra Epson. La DP01 que hemos podido testear es, de hecho, una Stylus Color 460, mientras que la DP02 recupera la arquitectura de la Stylus 760, siendo los dos modelos del tipo chorro de tinta. Al sistema de alimentación de papel clásico, que no ha sido modificado, se le ha añadido un dispositivo de inserción de CD para un solo disco a la vez. Este sistema se compone de una placa de metal, que forma parte de la impresora, y de un soporte móvil de plástico sobre el cual se adapta el CD. Basta entonces con colocar el cajón móvil en el rack metálico e iniciar la impresión. Una palanca permite elevar ligeramente los cabezales de impresión para que el CD tenga espacio. Para volver a la impresión en papel, basta con volver a bajar dicha palanca. Junto con su aparato, O'Dixion suministra un programa de impresión en CD eficaz, intuitivo y flexible, *Custom CD Label*. Reconoce numerosos formatos gráficos y permite una rápida colocación del texto y de las imágenes.

La única limitación la encontramos en el respeto de los márgenes de impresión, cuyos valores quedan precisados en la documentación, por cierto muy completa. Se incluyen los softs *Print Artist* de Sierra, *PhotoPrint* y *PhotoSheet* de Epson, así como los drivers de la Stylus 460. Los testeos llevados a cabo han dado como resultado un buen funcionamiento global durante la impresión y un tiempo de secado de la tinta rápido. Sin embargo, han aparecido dos pequeños defectos: la bandeja de recepción del papel entorpece algo la progresión del soporte plástico del CD y es bastante delicado lograr un centrado perfecto de la impresión sobre la superficie. Sin embargo, el resultado final es bastante correcto. Los colores no se corren y los textos quedan bien resaltados. Para reforzar la fijación de la tinta a largo plazo, el fabricante aconseja utilizar un barniz de acabado especial.



La calidad de la impresión en sí es ni más ni menos la de la Epson original. La O'Dixion DP01 imprime, vía una interfaz paralela, en 720 puntos por pulgada con dos cartuchos (1 negro y 1 en color). El resultado es decente, aunque dista un poco de la calidad foto. El motor es bastante lento (poco más de dos páginas por minuto para texto).

De manera que hay que contar con algo más de un minuto para imprimir un CD. Resumiendo, se trata de un producto innovador, interesante y, además, que ofrece un precio atractivo comparado con los de la competencia. Puede parecer un poco elevado en relación con las prestaciones pero, en realidad, no es tan caro, de modo que cualquiera puede comprárselo. ■

Impresora
Sony Personal Photo Lab

TRAS HABER ADQUIRIDO UNA CÁMARA DIGITAL, QUIZÁS TE APETEZCA REPRODUCIR TUS IMÁGENES EN UN SOPORTE MÁS TRADICIONAL PARA EVITAR PASAR LARGAS HORAS ANTE TU PANTALLA. ¡SEGURO QUE SONY TIENE ALGO PARA TI!



LA calidad de las impresoras, sean del fabricante que sean, está mejorando constantemente. Sin embargo, cuando se trata de trabajos fotográficos, aún no podemos hablar de perfección. Las impresiones tradicionales ofrecen un efecto mucho más impactante, sea cuál sea la fuente de origen: fotos escaneadas o digitales, diapositivas digitalizadas... Pero existe otra clase de productos orientados hacia la foto, reservados hasta ahora para una élite adinerada. En efecto, su precio sobrepasaba alegremente las 150.000 pesetas. Sony innova, como siempre, y nos propone la Personal Photo Lab, verdadero estudio fotográfico para particulares. Con sus 208 x 71 x 303 mm, no ocupará mucho espacio en tu escritorio. ¿Aún te parece demasiado? Pues podrás ponerlo en posición vertical. La técnica de impresión utilizada es la sublimación por transferencia térmica y la imagen, con una simple resolución de 296 puntos por pulgada (ppp), resulta perfecta. Eso sí, habrá que contar con una cámara digital con una resolución mínima de 2,4 millones de píxels. Los colores permanecen fieles al original, siempre que el ajuste calorífico (ICM) se realice correctamente. El papel utilizado es de tres tipos: 10 x 15 cm, 10 x 13,4 cm y 10 x 15,2 cm. Este último es autoadhesivo. Además, estos formatos tienen tres tipos de acabado: mate, brillante o texturado. Veamos el precio del papel. 25 hojas te costarán 4.300 pesetas como mínimo y, además, tendrás un cartucho de cinta (que sustituye al de tinta) de regalo. El cálculo del coste de una foto resulta muy fácil. Cada impresión en papel te saldrá por unas 175 pesetas, mientras que un revelado clásico ronda las 75 o100 como mucho. Parece caro, desde luego, pero este método de impresión está pensado para trabajos puntuales. La impresora cuenta con una toma paralela y otra USB. Gracias al driver que viene incluido, la instalación en entorno Windows 98 no plantea ningún problema. La velocidad de impresión es de unos 90 segundos por hoja, tiempo correcto para esta técnica de impresión. Ésta se realiza por capas sucesivas. Primero, se aplica la de cyan, luego la de magenta, la amarilla y la negra. El aparato se comercializa por 86.000 pesetas. Esta cifra es inferior al importe medio pero, aun así, no es asequible para cualquiera. Si tienes un poco de pasta y te apasiona la foto, no lo dudes. Limítate, eso sí, al tamaño de impresión de una foto. Por último, el producto se suministra con un paquete de aplicaciones de foto bastante intuitivo, elaborado por el Sr. Sony. ■



NUESTRA OPINIÓN

Este producto de Sony es un verdadero estudio de foto accesible al particular adinerado. Y es que, aunque el precio de compra sea inferior al de los modelos actuales, el de los cartuchos es el doble que un revelado clásico. Sin embargo, con él puedes sacarle provecho a la técnica digital y retocar así tus tomas antes de imprimirlas en calidad muy alta. ■

INFO

GÉNERO
Impresora
NOMBRE
Personal Photo Lab
CONSTRUCTOR
Sony
CARAC. TÉCNICAS
Impresora de transferencia térmica por sublimación, resolución: 296 ppp, 16,7 millones de colores, alimentador de 25 hojas ■

Monitor 774FT Flatron de LG

En los últimos años estamos viviendo una encarnizada lucha entre fabricantes de monitores, lo que nos beneficia a todos en precios. Si hace tres años no nos podíamos permitir un 17", ahora sí; es más, es el tamaño mínimo que se compra. El producto que hemos testeado es un Flatron 17" con estética avanzada y con la pantalla completamente plana. Eso sí, sufre una pequeña distorsión en la parte superior e inferior de la imagen. Alcanza hasta 1.280 x 1.024 a una frecuencia de 60 Hz (es la cantidad de veces que se redibuja la pantalla). Por lo tanto, no es recomendable para usarla habitualmente por su acusado parpadeo.



A 1.024 x 768 tendremos un escritorio bastante amplio y con un refresco de pantalla ergonómico (75 Hz). El 774 FT mantiene una buena homogeneidad de la imagen a lo largo y ancho de la superficie, no degradándose los colores en ningún momento a no ser que tengamos unos altavoces cerca (los imanes interfieren en el campo magnético del monitor). El menú en pantalla es fácil de utilizar, cómodo y muy completo, y se pueden cambiar los parámetros en cualquier momento. Tan sólo podemos apuntar dos cosas más sobre él: es un poco grande si no tenemos demasiada profundidad de escritorio y podría contar con una tasa de refresco más elevada. ■

Constructor: LG Electronics

Escáner USB e-50

Este escáner no es que sea muy rápido, pero ¡qué fidelidad de reproducción de los colores! Su resolución óptica de 1.200 puntos por pulgada (ppp) y de 2.400 en desplazamiento vertical permite capturas precisas, sobre todo teniendo en cuenta que el muestreo se efectúa en 42 bits. ¡Genial para los zooms! Eso sí, ojo con el abarrotamiento del disco duro... El e-50 viene equipado con un modo de digitalización para diapositivas de 24 x 36 (3 tomas) o negativos de 35 mm (5 tomas), quedando las manipulaciones facilitadas por el empleo de una máscara de posicionamiento suministrada con el aparato. Hasta aquí, nada extraordinario... Lo que sí es más original es el asa (de diversos colores) situada en la parte delantera del escáner. Los cuatro botones son de acceso rápido: lanzamiento de ScanWise (la interfaz de AGFA, en versión mejorada), envío directo a una impresora, función e-mail y modo OCR (Readiris Pro). Por 50.000 pesetas, el modelo de AGFA representa una buena relación calidad-precio, aunque te impacientes un poco durante la predigitalización y que las piezas móviles (cubiertas de color, dorso...) sean un poco frágiles. ■

Constructor: AGFA



Impresora Stylus Color 670

¡La calidad foto por menos de 25.000 pesetas sí es posible! Epson nos presenta un golpe maestro con este modelo dotado de una interfaz paralela y otra USB. Gracias a una resolución de 1.440 x 720 puntos por pulgada (ppp) y, sobre todo, a un sistema de tamaño de puntos variables (a partir de 7 picolitros para los detalles finos), la Stylus 670 ofrece unos resultados asombrosos en modo foto. Los colores están muy bien reproducidos y los puristas deberán buscar los píxels con una lupa (y de las gordas). Y estos resultados se alcanzan sin tener que recurrir a colores pastel: el modelo es un "clásico" negro + 3 colores, en dos cartuchos. Naturalmente, habrá que utilizar el papel adecuado y ser bastante paciente: hay que contar casi unos 5 minutos para un A4 en color en alta calidad. En modo texto en negro, la calidad está a la altura, con una velocidad de tres páginas por minuto. Cosa aún bastante rara, los ajustes por defecto propuestos por la interfaz dan excelentes resultados y permiten no malgastar el preciado papel de foto llevando a cabo pesadas pruebas... ■

9/10
22.000 ptas.

Constructor: Epson

Regrabadora Waitec Frisby

Si necesitas transportar una gran cantidad de datos, esta regrabadora es tu aliada. Su nombre es Frisby y la fabrica Waitec. Es una miniregrabadora 4x4x24 USB. Podemos asegurar que no alcanza estas tasas de grabación (561 kbytes/s real) y, mucho menos, de lectura (817 kbytes/s real) por limitaciones del USB, aunque este bus es capaz de transferir 4x para la grabación sin saturarse. También es compatible con otros tipos de conexiones más veloces, pero no los tendremos en cuenta porque no los tienen todos los ordenadores. Además, el USB está muy difundido, es el más sencillo y no creemos que la Frisby gane en velocidad con otros conectores. ¿Te vale? Otras de las pegas que le encontramos son que hay que avisar por medio de un botón de la inserción/extracción del CD y su excesivo precio. Consideramos que es un producto digno de admirar por su reducido tamaño (160 x 130 x 30 mm), su utilidad y sencillez de uso. ■

Constructor: Waitec

7/10
70.000 ptas.

HP DeskJet 840C

Ha llegado a nuestros laboratorios una HP DeskJet 840C. Su aspecto es elegante y serio, imponiendo respeto y transmitiendo poder. Una vez desempaquetada hemos podido comprobar la generosidad habitual de HP, como los papeles especiales que no se suelen comprar muy a menudo debido a su elevado precio. La impresora tiene en su parte posterior una compuerta por donde podremos extraer las hojas que se atasquen, si es que esto pasa alguna vez. La bandeja de papel es ajustable para adaptarse a los sobres y demás tamaños de soporte con una medida máxima de A4. Es la dimensión justa para el mobiliario de oficina y para tu caótica mesa. Alcanza una resolución de 600 x 600 en modo óptimo satisfaciendo las necesidades medias-altas. La velocidad de impresión es 7 minutos para 5 páginas en calidad normal con texto e imágenes en color y 1 minuto y 40 segundos para la misma cantidad y calidad en sólo texto. La conexión no ofrece ningún problema porque dispone de puerto paralelo y USB. Sus prestaciones y su precio la hacen apta para el gran público. Además, hay que tener en cuenta que incorpora la tecnología Photo Ret que mejora la calidad de las imágenes. Los drivers nos permiten flexibilidad gracias a las funciones que incorporan. El ruido es prácticamente inexistente. Los consumibles de HP son de los que más duran. Es HP. ¡Qué más quieres! ■

Constructor: Hewlett Packard

9/10
26.000 ptas.

Stockage Clik! PC Card

Por fin encuentra el Clik! el summum del nomadismo, una legitimidad completa. Recordemos que se trata de una sistema de almacenamiento en miniatura, del tamaño de una tarjeta de memoria Flash. El soporte ofrece 40 Mb por sólo 1.900 pesetas la unidad. Hasta entonces, un lector Clik! un poco voluminoso permitía conectar el chisme a un PC o a un aparato



8,5/10
41.500 ptas.
(PC Card)

móvil para transportar datos. Se podía utilizar pero era poco práctico. Con el lector PC Card Drive (PCMCIA 1), dispones de una unidad de salvaguarda miniatura de verdad, que además se inserta en muchos objetos informáticos portátiles (móvil, cámara de fotos...). Se planteó entonces el problema de la transferencia al PC de sobremesa, pues en definitiva, aquí está todo el interés: intercambiar datos entre los objetos portátiles y el PC fijo. El Clik! Dock USB cubre este hueco. Es un pequeño cajetín alimentado que se conecta fácilmente al PC. El único elemento un poco disuasorio es el precio del conjunto, pero lo infinitamente pequeño siempre se paga caro. El lector PC Card sale por unas 41.500 pesetas, y el Dock USB por 10.000 pesetas. ■

Constructor: Iomega

Logitech Wheel Mouse

Vuelve a ser el mismo, el rey de los periféricos atractivos, Logitech. Se trata de un ratón USB adaptable a PS/2, agradable al tacto y cómodo. Cuenta con los dos botones habituales y una ruedecilla desplazadora entre ellos que también actúa como botón. Esta última nos facilitará las tareas como, por ejemplo, navegar por Internet. Una de las muchas maneras posibles de configurar este extra es que podamos desplazar la página sin necesidad de utilizar las barras del navegador; también pulsando sobre él accederemos a un estético menú donde podremos gobernar las funciones más habituales como movernos hacia delante, atrás, recargar, acceder al correo... Es una gran ventaja que utilice este sistema de posicionado sobre la mesa; nunca responde mal por la suciedad (¡acuérdate de lavarlo de vez en cuando!) o por la textura de la mesa. Funciona perfectamente sin instalar los drivers, pero si lo hacemos gozaremos de una buena cantidad de opciones. Eso sí, a quien no le molesten excesivamente las ratas de bola, no creemos que sea muy recomendable por su elevado precio. ■

Constructor: Logitech



Walkman Rome MP3 Player

Se parece como dos gotas de agua a los cassettes de audio tradicionales. Podrás escuchar tus MP3 en cualquier platina de salón o autorradio, pues basta con insertar el cassette, pulsar "Play" y... ¡marchando una de excelente calidad de audición! El aparato lo alimenta una batería de tipo Ni-MH (níquel-hidruro de metal) que le suministra una autonomía de seis horas. El cargador rápido permite recargarlo en sólo tres horas. En cuanto a la memoria, el lector viene equipado con 32 Mb en interno. No es mucho, pero para agosto está prevista la salida de un modelo dotado de un conector destinado a las Multi Media Card. El MP3 Player no dispone de pantalla LCD y, para paliar esta carencia, está provisto de un led, que parpadea de forma distinta según el estado del lector. La transferencia de archivos se efectúa vía un cable paralelo. El software que lo acompaña no es muy intuitivo, pero podrás bajarte archivos MP3 del PC al lector y viceversa, lo cual es relativamente raro comparado con los demás walkmans. Este producto se comercializa exclusivamente en Internet (www.romemp3.com). ■

Constructor: Unitec

7,5/10
200 $

LaCie RW USB BlueCD

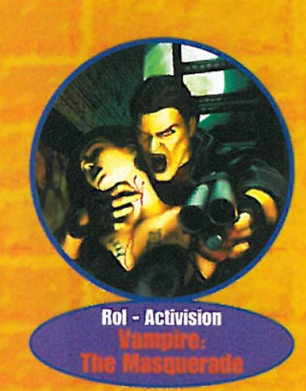
Se trata de una grabadora 4x 4x 6x (R, RW, R) USB. Pueden parecer unas tasas excesivamente pequeñas, pero la primera revisión del USB no da para más. La fabrica Mitsumi y cuenta con 2 Mb de buffer. Según nuestros testeos, la tasa de grabación se corresponde con la que señala LaCie, pero en lectura no, por las ya comentadas limitaciones del bus. El invento está dotado de fuente de alimentación propia interna, refrigerada por un ventilador. En la parte posterior tiene la toma de electricidad, una salida de audio de 600 W, el interruptor de on/off y la toma USB. Incluye *Toaster* para Mac, *Easy CD Creator* para Windows, *DirectCD* para Windows y Mac y, por supuesto, los drivers, así como todos los cables necesarios para el uso inmediato. Cuidadín con los ordenadores con Windows NT y Linux, no soportan -o soportan muy mal- Universal Serial Bus. ■

Constructor: LaCie



Rosas...

¡INCREÍBLE! ALGUNOS JUEGOS HAN CAÍDO EN GRACIA A ALGUNOS MANÍACOS LIBIDINOSOS DE LA REDACCIÓN. AQUÍ TIENES SU SELECCIÓN DE TÍTULOS IMPRESCINDIBLES, DE COMPRAS INELUDIBLES, DE TESTEOS QUE HAY QUE LEER SIN FALTA Y DE LOS CARDOS DEL MES...



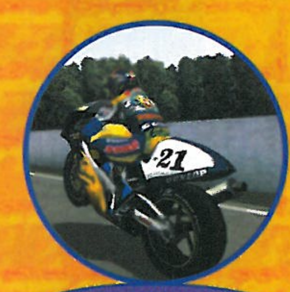
Rol - Activision
Vampire: The Masquerade



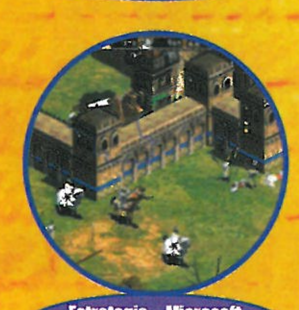
Estrategia - Sierra
Ground Control



Simulación de vuelo Microsoft
Combat Flight Sim



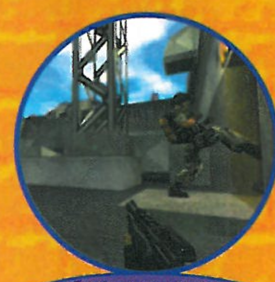
Carreras - Electronic Arts
Superbike



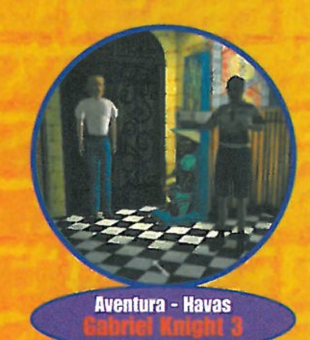
Estrategia - Microsoft
Age of Kings



Quake-like - GT
The Tournament



Quake-like - Sierra
Half-Life



Aventura - Havas
Gabriel Knight 3

Aventura - Eidos
The Nomad Soul



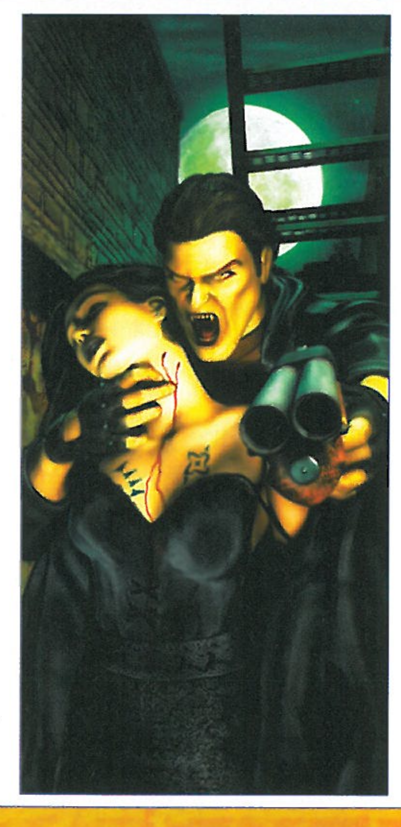
Deportes - Electronic Arts
FIFA 2000

Este mes no te pierdas...

Ground Control

La renovación de la estrategia en tiempo real está en marcha con este nuevo título futurista de Sierra, que se olvida de las segadoras y los edificios típicos del género, para volver a la táctica pura y dura que tanto aprecian los amantes de los *wargames*. Para completar el panorama, *Ground Control* tiene una calidad visual que te hará olvidar todo. ¡Quedarás absorto por la belleza del juego! Y su potencial táctico te hará reflexionar más de una vez antes de actuar.





Vampire: The Masquerade

La reconciliación del juego de rol de mesa y de PC ha llegado gracias a esta adaptación excepcional de uno de los títulos de rol tradicionales, tan cautivador en Solo como revolucionario en Multijugador. En el primer modo, encarnas a un vampiro que atraviesa diferentes épocas y lucha contra muchos monstruos a cuál más horrible, eso sí, sin dejar de saciar su sed bebiendo de la yugular de una joven. En red, puedes participar en la aventura como simple personaje o como maestro del juego.

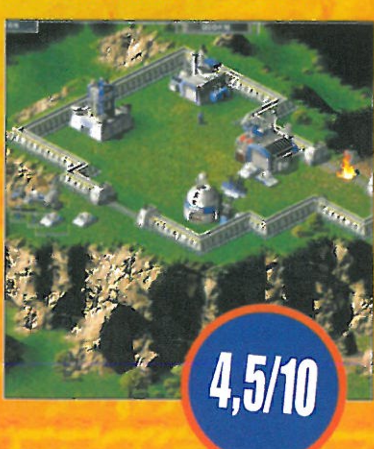


...y cardos

Mayday: Earth Conflict

Editor: Infogrames

¡Mayday! Es precisamente el grito que sale del alma ante este juego de estrategia en tiempo real, que podía haber sido una agradable sorpresa, pero en otra época y en otro planeta... Desde el punto de vista técnico, está completamente desfasado a todos los niveles. Salvo algunas buenas, pero muy raras, ideas, ¡sólo pueden aguantarlo los que nunca hayan visto un juego de estrategia en tiempo real! Si te lo regalan, pues vale. Si no, ¡nuestro viejo y querido *Starcraft* te dará mucha más marcha!

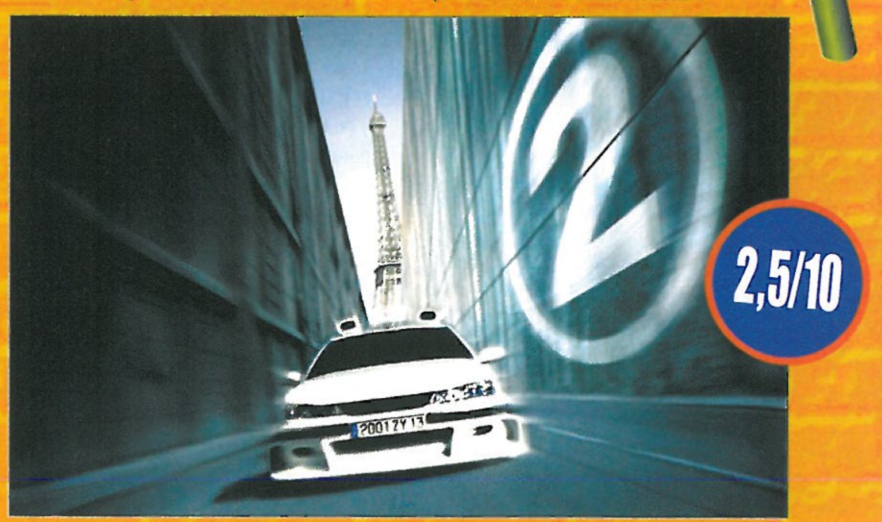


4,5/10

Taxi 2

Editor: Ubi Soft

¡Oh, Ubi Soft va a ganar mucha pasta con esta bonita licencia! Este juego de carreras (elemental, con ese nombre) no es feo del todo, pero está dotado de una ergonomía deplorable, de una gestión de las colisiones de risa y, sobre todo, lo acabas con los ojos cerrados en menos de tres horas, pues no presenta ninguna dificultad. Y las pocas secuencias extraídas de la película del mismo nombre, que pronto se estrenará en nuestras pantallas, no aportan gran cosa... *Taxi 2* es una prueba más de cómo se puede echar a perder una licencia de cine de acción.



2,5/10

Sudden Strike

¿YA ESTÁS HARTO DE LOS JUEGOS DE ESTRATEGIA EN TIEMPO REAL QUE SE DESARROLLAN EN UNIVERSOS DE CIENCIA FICCIÓN? PUES ESTÁS DE SUERTE, AQUÍ TIENES UNO QUE TE PROPONE LAS GRANDES BATALLAS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL Y A SUS PRINCIPALES BELIGERANTES.

¿DÓNDE empieza el *wargame* y dónde acaba el juego de estrategia en tiempo real? Cabe plantearse esta pregunta tras haber jugado durante varias horas con este producto desarrollado por los alemanes de CDV Software. Por lo que respecta a los beligerantes, encontraremos los principales ejércitos de la Segunda Guerra Mundial: los alemanes, protagonistas inevitables en este caso, así como los ingleses, los franceses, los americanos y los rusos. Y no, no hay japoneses, lo que deja prever un *Sudden Strike 2* o, como mínimo, una extensión. La versión final debería comprender tres campañas. La primera, que incluye el desembarco de Normandía, sitúa al jugador a la cabeza de las tropas aliadas en el Oeste. La segunda le permitirá estar al cargo de las fuerzas alemanas y sacar provecho de los avances tecnológicos del Reich con la llegada de las famosas armas secretas. La tercera tendrá que ver con el Ejército Rojo y presentará, según parece, numerosos y variados decorados. Oye, por cierto, ¿y la guerra en el desierto? No hay duda, el tema huele a secuela... Un buen número de tramas argumentales completarán las campañas (batallas célebres o tutoriales). Y es que el juego no es sencillo. Las unidades son muchas (por lo visto, habrá más de mil en pantalla) y cuentan con múltiples aptitudes particulares. Por ejemplo, si asignas un cañón a un único soldado, éste deberá limitarse a disparar. Si hay dos soldados, podrás pedirles que lo desplacen. Pero también podrás utilizarlo, que es lo propio. Los camiones se encargarán de las reparaciones de los vehículos dañados o de los traslados al hospital de campaña. Asimismo, dispones de todo tipo de carros de la Segunda Guerra Mundial y de soldados de infantería con su armamento histórico. La animación es realmente impresionante. Incluso cuando está







en estado de reposo, un soldado de infantería no se queda inmóvil. Puede darse el caso de que se ponga a fumar tan tranquilamente... Durante las batallas, las cosas cambian: las divisiones surgen por todas partes y, hasta la fecha, en ningún *wargame* nos habíamos encontrado con una impresión de realismo así. Y es que aunque vuelva a aparecer el clásico sistema a lo *drag and drop*, los combates requieren un verdadero sentido táctico. Para tener una posibilidad de salir con vida, es imprescindible dirigir a las fuerzas con acierto, utilizando las



capacidades de las unidades, y no hay que dudar en temporizar. Todo puede ser utilizado o destruido. Podrás usar un carro de combate o un cañón tomado al enemigo, arrasar un bosque que te estorba o pasar por encima de una casa ocupada por la infantería con un carro pesado... Y fíjate en el detalle: ¡también podrás disparar a tus propias tropas! La aviación



también está presente de dos maneras. En primer lugar, en cuanto tus artilleros localicen una gran formación enemiga, podrás lanzarle una inmensa alfombra de bombas. ¡Suficiente para hacer babear de envidia a algunos personajes del Pentágono! Por otra parte, ¿qué mejor manera de ocupar el territorio con tus tropas aerotransportadas? Te ha quedado claro, ¿no? Las tres campañas que hemos podido probar nos han convencido que este título puede ser una de las mejores sorpresas de los próximos meses. Queda por saber el nivel de dificultad que los desarrolladores ofrecerán a los jugadores en la versión final. ¿Volverá el síndrome *Commando*? ■



EDITOR	SALIDA PREVISTA
Microsoft	Septiembre 2000

Licencia para jugar

Los videojuegos son un poco como el cine. Cuando falta la inspiración, basta con picotear un poco en los juegos que ya existen, sobre todo si tienen éxito. Ya hemos perdido la cuenta de los remakes de clásicos en la gran pantalla, que a menudo dan lugar a productos desastrosos, por no decir ridículos. Para los videojuegos, se adaptan los títulos tradicionales: juego de mesa, de rol o de estrategia. Queda por ver si son del mismo nivel que los remakes de cine...



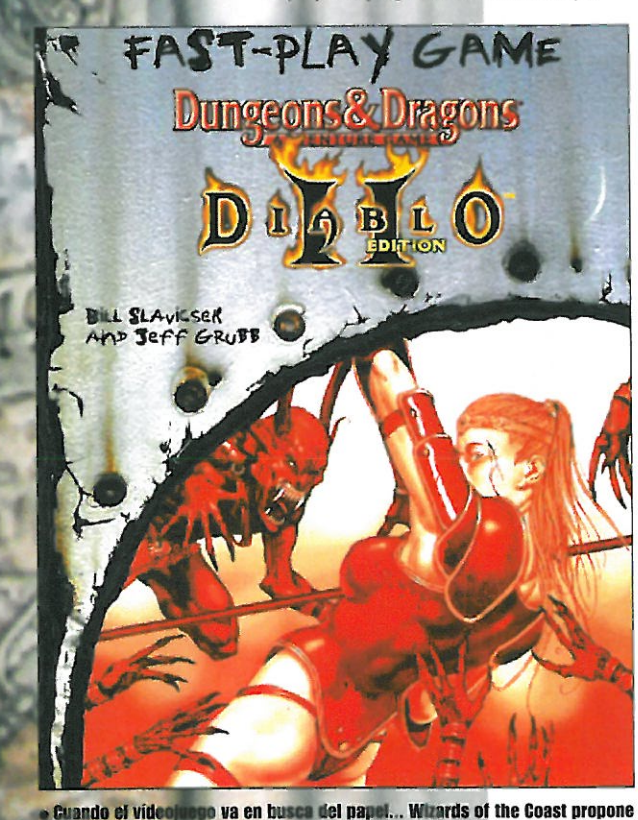
ES DIFÍCIL ignorar el título que ha revolucionado los juegos de sociedad. Antes de *Dragones y Mazmorras* (D&M), sólo existían los clásicos juegos de cartas, el *Monopoly* y otros por el estilo. *D&M* es, ante todo, la invención del juego de rol, un juego sin cartas, sin fichas, con unos dados extraños, en el que participan, sentados alrededor de una mesa, varios individuos que se hacen pasar por personajes fantásticos, se lanzan sortilegios y se atacan a golpes de espada, de forma virtual, por supuesto. ¡Una verdadera revolución! Pero también es el nacimiento de una nueva generación de jugadores que, a su vez, han creado muchísimos nuevos conceptos en este terreno. Uno de los ejemplos más célebres es, sin lugar a dudas, el título *Magic: The Gathering*, que obtuvo un éxito increíble. Por cierto, tan inesperado, que hace dos años, su editor, Wizards of the Coast, compró TSR, el editor de *D&M*, que por aquel entonces pasaba por una mala época. Desde hace poco más de 20 años, los juegos de rol se han convertido en algo habitual. Pasado el efecto de la moda de los años 80, sigue habiendo un público numeroso y fiel. De modo que no es nada sorprendente encontrar adaptaciones de videojuegos inspiradas en el universo fantástico de *D&M*, a su vez muy influenciado por *El Señor de los Anillos* de Tolkien. Es difícil recordar a todos los antepasados. Hay que remontarse a los años 80 con *Wizardry* (realizado en 1981 en Apple 2 por SirTech Software), seguido de *Dungeon Master* (Psygnosis), *Stonekeep* (Interplay), *Bard's Tales 1* a *3* (Electronic Arts) o *Eye of the Beholder 1* a *3* (Interplay/SSI). Eran buenos productos para la época. Los que los conocieron seguro que guardan un grato recuerdo. *Eye of the Beholder 3* fue uno de los primeros en utilizar los recursos de una tarjeta SoundBlaster... enchufada a un equipo de



• Dungeon Master 2 (1995): cuánto camino hemos recorrido desde entonces. ¡Te preguntas qué es peor, si el monstruo o el pantallazo!

• La trilogía Eye of the Beholder fue la causa de muuuchas noches en blanco para los fanáticos de Dragones y Mazmorras... ¡Estos tres episodios fueron de los primeros en gestionar tarjetas de sonido!

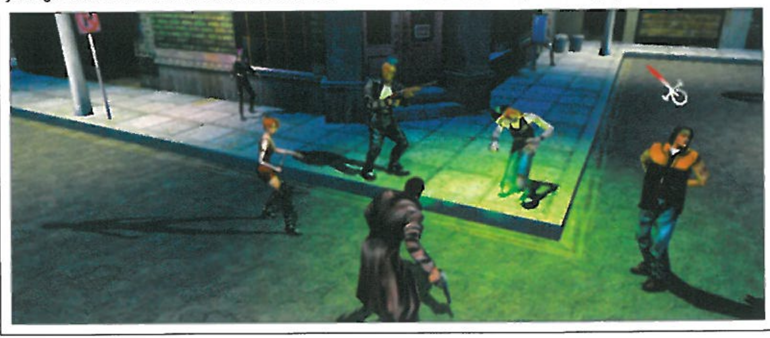
música estéreo. ¡Era simplemente terrorífico! En general, todas estas adaptaciones siempre estaban muy bien realizadas, a menudo al límite de las posibilidades técnicas disponibles en el momento de su lanzamiento. También cabe recordar las series *Might and Magic, Ultima, Warlords, Lands of Lore*, etc., algunas de las cuales todavía perduran. Por ejemplo, podemos jugar a *Might and Magic VIII, Ultima Ascension*, que acaba de salir, y pronto deberíamos poder contar con *Warlord Battlecry, Wizardry 8* y *Diablo 2*, mucho más orientado hacia la red que su predecesor. Por cierto, si vas al site de TSR, podrás bajarte gratuitamente un pequeño juego de rol tradicional que permite jugar con los personajes de *Diablo 2*. Por otra parte, el editor vende una extensión completa para adaptar este universo a *D&M*. Aunque no todos estos artículos se benefician de licencias TSR, se inspiran directamente en el mundo de *D&M*, al igual que sucede con el reciente *Soulbringer* de Infogrames o con *Dungeon Siege* de Microsoft. TSR ha estado ausente del mercado durante un



• Cuando el videojuego va en busca del papel... Wizards of the Coast propone un pequeño juego de rol en línea inspirado en Diablo 2.

Vampire: The Masquerade

Editado por White Wolf, *Vampire* es, sin lugar a dudas, uno de los juegos de rol que más han destacado últimamente, aprovechando la "vampiromanía" reinante desde ya hace algunos años. La moda vino a través de la literatura, especialmente con Anne Rice y su trilogía (*Entrevista con el vampiro, Lestat* y *La Reina de los Condenados*), el primer volumen de la cual fue adaptado al cine con un reparto de lujo: Brad Pitt, Antonio Banderas, Tom Cruise y Christian Slater. Los realizadores Quentin Tarantino y John Carpenter también han tocado el tema con *Abierto hasta el amanecer* y *Vampiros*. O sea que no sería extraño ver a Activision adaptar uno de estos títulos. El resultado está muy cuidado y los grafismos son asombrosos. Resumiendo, es precioso. Sin embargo, *Vampire* tiene muchos puntos para ser el primer juego de rol en ordenador. ¿Que eso ya lo has oído decir varias veces? Es posible, pero esta vez el producto no se limita a desarrollar sólo una buena interfaz Multijugador. Puedes jugar en red con un verdadero conductor de juego, capaz de crear, automática o manualmente, personajes, diálogos y lugares a medida que la trama lo requiera. El desarrollo contiene todas las herramientas necesarias para hacerlo. Los jugadores recuperan así el poder sobre una inteligencia artificial a menudo decepcionante... ¿Vamos a asistir a una revolución de los videojuegos? La respuesta la tienes en las próximas páginas... ■



www.vitaminic.es



¡Descarga!

La música que más te gusta en formato MP3

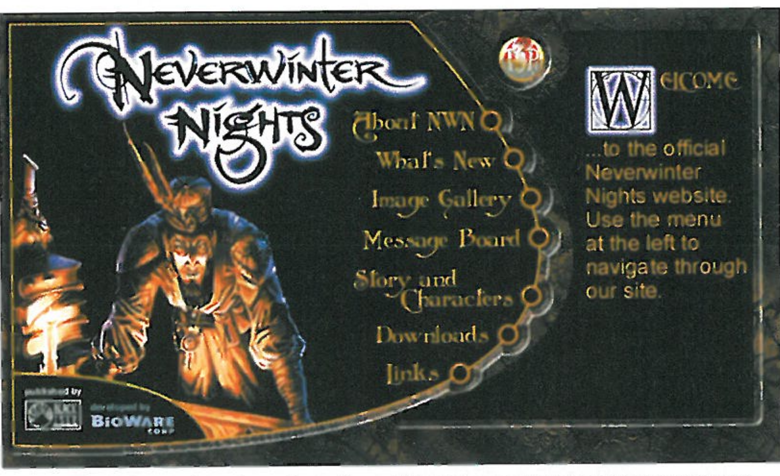
El 31 de mayo de 2000 sorteamos, ante Notario, un reproductor MP3-Rio.

Suscribete a la Newsletter de www.vitaminic.es y puede ser tuyo.

largo tiempo y ha habido que esperar a que lo comprara Wizards of the Coast para que *Advanced Dungeons and Dragons (AD&D)* volviera con fuerza, con la llegada de una tercera edición en papel y, sobre todo, con este precioso videojuego.

En busca de los Reinos Olvidados

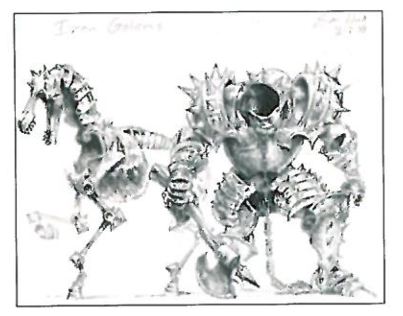
La renovación en materia de *D&M* data de hace poco más de un año con la salida de *Baldur's Gate*, seguido de la extensión *Tales of the Sword Coast*, editada por Interplay. La aventura se desarrolla en un decorado bastante amplio y la acción es poco lineal. La jugabilidad requiere verdaderos reflejos de rolero y un buen conocimiento del universo de TSR. *Baldur's Gate* ofrece opciones Multijugador interesantes. Incluso se puede participar por equipos, como si se tratara de un clásico del rol de mesa. La acción se desarrolla en los Reinos Olvidados (Forgotten Realms), uno de los mundos de *AD&D*, como *Dark Sun, Ravenloft, Birthright, Mystara, Spelljammer* o bien *Planescape*. Recordemos que este último sirve de entorno a *Planescape Torment*, que ha salido hace poco y que está resultando ser uno de los mejores títulos de rol del año, dotado de un humor corrosivo. TSR e Interplay no tienen la intención de plantarse ahora que están tan bien encaminados en su exploración de los Reinos Olvidados. El primer lanzamiento previsto es *Icewind Dale*, basado en una trilogía fabulosa del mismo nombre, seguido de *Baldur's Gate 2*: *Shadows of Amn*. Como sus predecesores, éstos hacen referencia a la segunda edición de *AD&D*. Wizards también tiene previsto apuntarse al éxito de los juegos en red como *Everquest* o, más recientemente, *Asheron's Call*. El proyecto se llama *Neverwinter Nights*. Se trata de una aventura en primera persona desarrollada entorno a la idea de crear un grupo de aventureros y de encontrarse en la red para jugar como lo haríamos alrededor de una mesa. Este título es el heredero espiritual de una prueba desarrollada bajo licencia por SSI, y está en línea en AOL desde principios de los años 90. La nueva versión de *Neverwinter Nights* integra la tercera edición de *AD&D*. Por cierto, Wizards of The Coast no ha roto relaciones con SSI. Resultado: *Pool of Radiance 2*, distribuido por Mattel



● **Neverwinter Nights causó muy buena impresión en el E3. Este juego está básicamente concebido para el modo Multijugador en la Red, aunque también puedes jugar en Solo. Integra la tercera edición de AD&D.**









● **Pool of Radiance 2 es la próxima colaboración entre Wizards of the Coast y SSI. También será uno de los primeros en utilizar las reglas de la tercera edición de Advanced Dragons & Dungeons.**





• Rites of War es el último juego de SSI en el universo de Warhammer 40.000. A pesar de ser un buen título de estrategia, no ha sido distribuido en algunos países, pues el editor ha pensado que algunos mercados eran demasiado reducidos.

Interactive, está en los *starting-blocks*. Este juego de rol también sigue con la exploración de los Reinos Olvidados y utiliza las reglas de la tercera edición. Por primera vez en la historia de *Dragones y Mazmorras*, las versiones de los videojuegos alcanzan la edición en papel.

El caso Games Workshop

Es muy difícil emitir un juicio sobre la muy británica compañía Games Workshop. Creadora de universos originales para sus juegos, que han sabido resistir frente a los editores americanos, ha llevado a cabo una política que podríamos calificar de "estrategia comercial donde todo cabe". En la época en que TSR monopolizaba el mercado del juego de rol y en que competidores como Chaosium lanzaron *Call of Cthulhu*, Games Workshop era básicamente un fabricante de figuritas y un importador que sólo publicaba la revista *White Dwarf* y ayudas de juego. La genial idea de esta empresa fue tomar un rumbo radicalmente distinto al del de los editores de juegos de rol, con *Warhammer Fantasy* para el ambiente medieval-fantástico y *Warhammer 40.000* para la ciencia ficción, volviendo a una gama de títulos mucho más próxima a la guerra con figuritas. A partir de entonces, todos sus productos estarán basados en estos dos universos. El sistema es simple: se publica un juego completo, luego extensiones, a continuación las figuritas que lo acompañan y, por último, dos años más tarde, se lanza una nueva edición con nuevas extensiones, nuevas figuritas, etc. Es eficaz, ¡siempre hay algo nuevo que comprar! Aun así, críticas aparte, estos dos universos están muy bien concebidos, son muy coherentes y, en conjunto, los juegos resultantes están muy bien hechos. Así las cosas, no es de extrañar que, a partir de 1995, nuestro editor británico se haya puesto a desarrollar programas de juego bajo licencia. La primera prueba fue publicada con Mindscape bajo el nombre de *Warhammer: Shadows of the Horned Rat*. En 1996 le siguió *Space Hulk* (Electronic Arts), tras la adaptación del juego de mesa *Space Crusade* dirigida al gran público por MB. Ninguno de estos dos lanzamientos marcó un hito en la historia del ocio electrónico. Digamos que todo esto fue un ensayo, pues lo que vino a continuación fue mucho mejor. Una única excepción: *Dark Omen* de Electronic Arts, lanzado en 1998, que sigue en la línea *fantasy*, defraudó las expectativas creadas. Decididamente, el género no trae suerte a Games Workshop. Por contra, los demás productos han salido exclusivamente en Mindscape, y luego en SSI (tras la compra de ésta última por



Los clásicos en la pantalla

Prácticamente todos los grandes clásicos del juego de mesa han sido editados para ordenador. Actualmente, el catálogo de Hasbro Interactive (www.hasbro-interactive.com) es el que más información contiene, con batallas navales, el *Scrabble*, el *Pictonnary*, el *Cluedo*, el *Yahtzee*, el *Boggle*, el *Risk*, el *Diplomacy*, un montón de ediciones de *Monopoly* y de *Trivial Pursuit*, etc., y la lista sigue.



Pero ¿cuál es el verdadero interés de la adaptación de estos títulos? Puedes jugar solo o, si se presenta el caso, contra adversarios en red. No hay que juntar a seis participantes para disputar una partida interesante. La mayoría de las veces, éstos funcionan con pequeñas configuraciones. Casi todas existen en versión PC, y también para Windows CE. Ya, bueno. Sin embargo, no hay nada como una partida en familia. En fin, si eres un fan de *Stratego*, conéctate a Webstratego (www.metaforge.net/webstratego/), donde podrás bajarte gratuitamente una versión on line. Basta con inscribirse y ya podrás jugar en línea... ■



parte de la primera...), con una regularidad de metrónomo. En 1997 vimos salir *Final Liberation*, un *Warhammer 40.000* versión Epic (una escala de juego más estratégica que el formato normal), *Chaos Gate* en 1998, y finalmente, *Rites of War*.

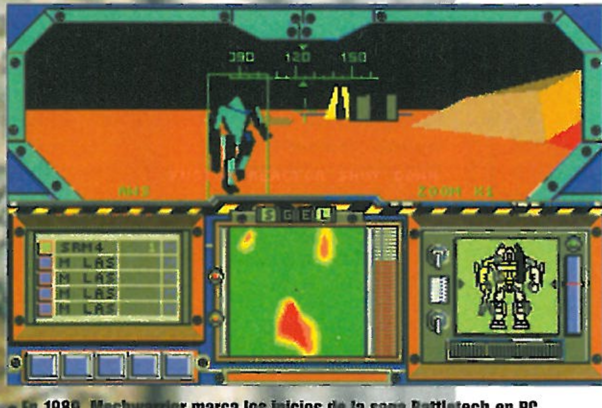
La Saga Battletech

A principios de los 80, aprovechando la moda Robotech llegada directamente de Japón, el editor americano FASA lanzó un primer juego de mesa llamado *Battletech*. Fue el inicio de una larga serie. En un universo futurista, unos clanes se enzarzan en un combate sin clemencia para proteger su planeta de las grandes casas que quieren dominarlos. *Battletech* es un juego de estrategia sobre mapa donde cada jugador controla un determinado número de robots de combate (Mechs) pilotados por unas tripulaciones de élite (Mechwarriors). Este primer juego fue completado rápidamente por dos extensiones: *Citytech* y *Aerotech*. La serie también se ha enriquecido con un juego de rol llamado *Mechwarrior*. FASA va sacando con regularidad extensiones, historias, figuritas, *goodies* e incluso juegos de cartas. *Battletech* es un gran éxito en Estados Unidos. Sin embargo, la serie nunca ha calado hondo en España. En cuanto a los videojuegos, FASA ha sido uno de los primeros editores en concebir juegos en red en salas especialmente equipadas a tal efecto. Respecto al microordenador, el primer *Battletech* fue un juego de aventuras adaptado para Amiga y luego para PC bajo el título *The Crescent Home Inception*, seguido de *Crescent Home Revenge*. Sin embargo, hubo que esperar a que Activision lanzara *Mechwarrior*, en 1989, para poder sentarnos por fin al mando de un Mech. Posteriormente, la saga conoció un largo periodo de descanso, hasta 1995, cuando Microprose lanzó *Mechwarrior 2*, seguido por tres extensiones: *Mercenaries*, *Ghost Bear's Legacy* y *NetMech* que por fin permitían jugar en red. Aparte de un juego en Super NES aparecido en 1996, *Mechwarrior 3050* (una especie de antepasado de *MechCommander*), publicado por Activision, los dos editores siguieron manteniendo su relación hasta enero de 1999, fecha en que Microsoft compró FASA Interactive. Ed Fries, director general de Microsoft's Games Group, declaró en aquella ocasión que "*los productos derivados de la licencia Battletech forman parte de los mayores best sellers de la historia de los videojuegos. Nos sentiremos orgullosos de seguir desarrollando estos productos*".

Así que *MechCommander* fue editado por Microprose en 1998. Se trata de un juego de estrategia en 3D isométrica bastante próxima al *Battletech* original de tablero. En 1999 le siguieron *Mechwarrior 3* y una extensión llamada *Pirate's Moon*. Ahora esperamos con impaciencia los tres primeros lanzamientos fruto de la alianza FASA/Microsoft: *Mechwarrior 4*, cuya fecha de aparición es inminente, *MechCommander 2* y *Crimson Skies*, un juego de combates aéreos en otro universo made in FASA, que también es el editor de *Shadowrun*... Microsoft tiene ahora un amplísimo abanico de posibilidades para seguir adelante con el tema. ¿Cuándo veremos una verdadera adaptación del juego de rol *Mechwarrior* en videojuego? ■



• Mechwarrior 4 será el primer juego de FASA desde que Microsoft compró esta compañía. Aunque el principio del juego no ha cambiado en más de diez años, el grafismo no se parece al de los primeros episodios ni por asomo.

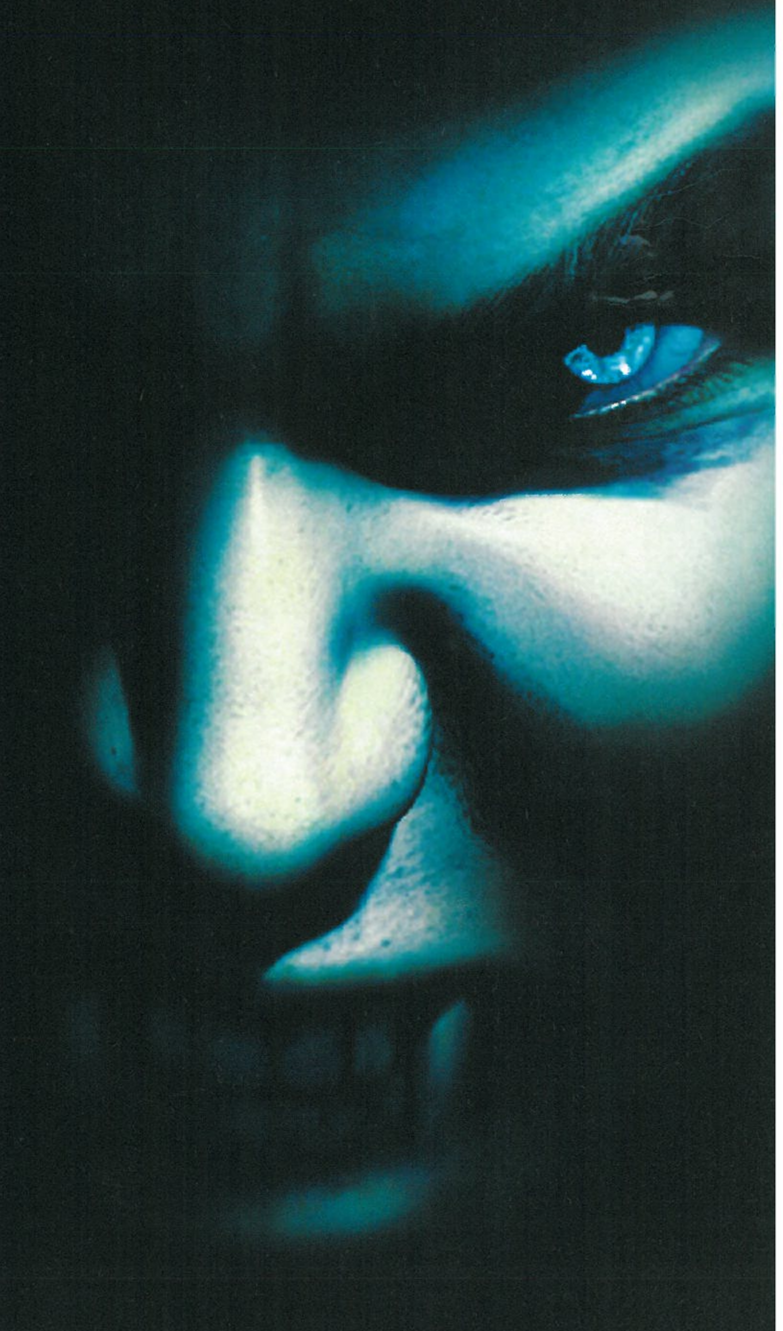


• En 1989, Mechwarrior marca los inicios de la saga Battletech en PC. El grafismo está reducido a la mínima expresión.



Vampire

The Masquerade - Redemption



YA ERA HORA DE QUE UN VIDEOJUEGO RINDIERA HONORES A UNO DE LOS JUEGOS DE ROL DE MESA MÁS POPULARES. *VAMPIRE: THE MASQUERADE* TE PERMITIRÁ AFILAR LOS COLMILLOS Y VIAJAR POR EL TIEMPO Y EL ESPACIO EN UNA ETERNA NOCHE TAN APASIONANTE COMO LA YUGULAR DE UNA JOVEN Y SANA VIRGEN.



TOMA asiento, te lo ruego... No temas, que no te voy a morder. Tampoco intentaré convencerte de la existencia de los vampiros. Mirándolo fríamente, en estos tiempos, ya nada nos extraña ¿verdad?, y algunos de mis semejantes ya han demostrado a los hombres la existencia de los hijos de las Tinieblas. Quizás conozcas ya a Louis, el romántico, y a Lestat, el orgulloso, que han firmado sus autobiografías amparados por un libro de ficción escrito por Anne Rice. O sea que ya sabes que los vampiros son un hecho y que no son condes solitarios transilvánicos vestidos con una larga capa oscura y con un corte de pelo que haría palidecer a un *crooner* de los años 50... Pero si todavía eres escéptico, deja que te cuente mi historia. Por increíble que te parezca, te aseguro que es cierta. Además, ¿no te parece normal creer en la existencia de seres sobrenaturales de los cuales han ido hablando las leyendas a lo largo de los siglos? Si bien los vampiros eran un mito en las épocas anteriores al Oscurantismo, el cartesianismo de este nuevo milenio tendría que aceptar por fin nuestra realidad nocturna e inmortal. Permíteme confirmar mis palabras diciendo que sé exactamente de lo que hablo cuando invoco al Oscurantismo de los siglos pasados, puesto que lo he vivido. La verdad es que he nacido más veces de las que he muerto. Mis dos alumbramientos sólo tienen una cosa en común:tuvieron lugar en un baño de sangre... la de mi madre y la mía. A pesar del amor y el respecto que siento hacia mi progenitora, tengo que confesar que mi segundo nacimiento es más intenso en mis recuerdos, seguramente porque mi conciencia estaba lo suficientemente desarrollada como para saborear este evento. Aunque reconozco no haber disfrutado de ello cuando sucedió. Verás, corría el siglo XV y yo era un cruzado, un soldado de Dios que luchaba contra las fuerzas del Infierno, que derrochaban actividad en la Europa del Este. Lleno de fe, luchaba con fervor contra los herejes servidores de Satanás, por lo que creía que eran criaturas que adoraban el Señor de las Moscas. Arriesgaba mi vida por Dios, pero debo mi muerte a uno de

INFO

GÉNERO
Juego de Rol
EDITOR
Activision
CONFIG. RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D ■

Dientes y dados

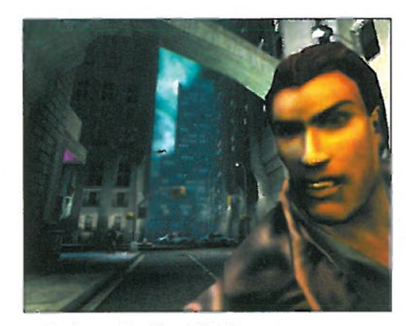
Vampire: The Masquerade forma parte de un grupo de cinco juegos, *El Mundo de las Tinieblas* del editor White Wolf, que funciona con las mismas reglas y en el mismo universo. Cada producto se centra en un tipo de personaje específico. Aparte de *Vampire*, los títulos de la gama son: *Mage: The Ascension, Werewolf: The Apocalypsis, Wraith: The Oblivion y Changeling: The Dreaming.*
El más popular de todos es *Vampire: The Masquerade*, enriquecido con numerosas extensiones y que es, junto con *Cthulhu's Call* y *Advanced Dungeons & Dragons*, el más popular. Si te quieres meter de lleno en el mundo de *Vampire: The Masquerade*, te proponemos varios sites dedicados a la gama del *Mundo de las Tinieblas*.
Theatre des Vampires (www.gamesreview.com/vampire) es un site en castellano en el que encontrarás toda la información sobre guiones, herramientas y trucos. El site de White Wolf (http://www.white-wolf.com) es el site oficial del editor de juegos con todas las noticias necesarias para los jugadores anglófilos. Puedes descargar algunos archivos, entre los cuales hay hojas de personajes, *net-books* (libros con formato RTF o PDF) y algunos guiones. También encontrarás enlaces hacia otros sites. *Werewolf: Heart of Gaia* (www.ascgames.com) es otro videojuego salido del universo del Mundo de las Tinieblas en fase de preparación... ¿te gustan los hombres lobos? ■

sus soldados. Del amor por Dios al de una monja no hay más que un paso, y yo lo di alegremente. Era dulce, era guapa y nos queríamos. Nuestro amor era tan puro como prohibido. Nuestra desdichada situación me volvió loco y di rienda suelta a mi frustración combatiendo con más ferocidad todavía a esos seres de las Tinieblas. Mi fervor ya no tenía límite, pero los vampiros me impusieron uno. Yo era una molestia para ellos, pero también les fascinaba. Ejecutaron su sentencia matando dos pájaros de un tiro: al convertirme en uno


● ¡Es dura la vida de un poli de Londres. ¡La flema inglesa no sirve de nada cuando se te está merendando un vampiro!

de ellos, ya no podía interponerme en su camino, puesto que estaba de su parte. Tal vez te estés preguntando cómo me convertí tan rápidamente a las Tinieblas. Pues porque todo aquello por lo que había luchado hasta entonces me negaba la felicidad. ¿Por qué entregarse a Dios si éste me impedía ser feliz con la mujer a la que amaba? Mi frustración sin límite me llevó inconscientemente a vengarme de lo que había sido: un pobre hombre cegado. Así que decidí conocer a mis antiguos enemigos y, a lo largo del tiempo, mi visión maniquea se ha vuelto borrosa. Los vampiros no son servidores del Diablo, sino seres diferentes, con su código social, sus placeres y sus sufrimientos, y cuya meta no es la de sembrar el caos por el mundo. El universo de la noche tiene sus propias reglas, sus propios complots y sus propios tormentos. Podría seguir contándote mi historia durante horas, pero Activision me ha hecho un regalo, que también es para ti. Aprende con el juego *Vampire: The Masquerade - Redemption* lo que soy, lo que he vivido, y conviértete tú mismo, aunque sea virtualmente, en un hijo de la noche. Tal vez quieras ir más allá de la pantalla de tu ordenador. Quizás atraigas a tu senda a otros futuros inmortales. Pero no empieces ahora el juego, que está amaneciendo... Espera a que se ponga el sol. Te va a encantar...

¡Te helará la sangre! Así los vampiros podrán refrescarse bebiendo de tu cuello en las largas noches de verano.


● ¿Le doy un besito, señor?

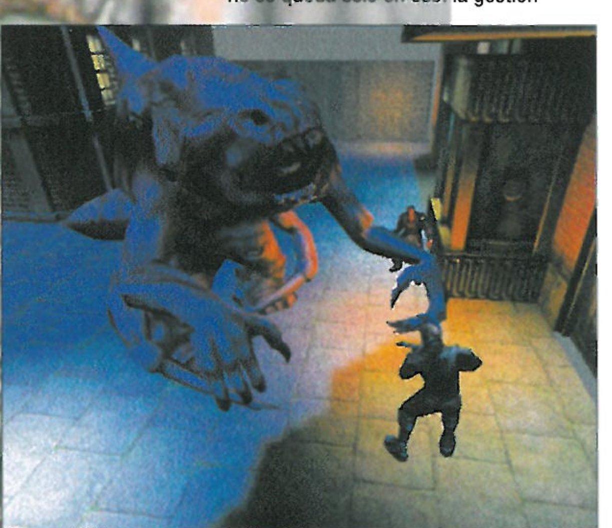
De Praga a Nueva York, de la Edad Media a nuestros días, explora las noches en el cuerpo de un muerto viviente en este título de rol con toques de acción y excepcional a todas las luces. Con *Vampire:The Masquerade - Redemption*, Activision firma una de las mejores adaptaciones informáticas de un juego de rol. Consigue ser fiel al espíritu y a las reglas de su modelo, pero teniendo en cuenta a los jugadores que prefieren la acción y la aventura al complejo sistema del rol tradicional, todo ello realzado por una realización que quita el hipo. Además, propone un modo Multijugador revolucionario que por fin consigue reconciliar completamente los


● Ajuste de cuentas en Manhattan. Va a haber un baño de sangre. Bueno, mejor dicho, una orgía de sangre...

títulos de rol informáticos con los tradicionales. La aventura en modo Solo te permite encarnar a Christof, un cruzado que combate seres sobrenaturales en Praga, que rápidamente se vuelve vampiro y que descubre el mundo de las Tinieblas. Como en el juego de rol de mesa, los vampiros se dividen en clanes jerarquizados, y te encontrarás sumergido en una guerra grupal, entre otras muchas intrigas y búsquedas. Cada capítulo se articula en torno a una misión que mezcla aventura clásica y de rol-acción a lo *Diablo*. La interfaz es tan simple como eficaz: se limita al uso del ratón para los desplazamientos, las acciones y el control de las cámaras. La analogía con el juego de Blizzard no se queda sólo en eso: la gestión del inventario y de la magia (o, mejor dicho, de las disciplinas vampíricas) es bastante parecida. Como eres un chupasangre, podrás utilizar algunos poderes de los que figuran en la larga lista del juego. La utilización de un poder te hace perder sangre y tendrás que "recargarte" bebiendo del cuello de los pobres transeúntes o incluso de los mismos enemigos. Sin embargo, intenta no vaciar completamente a tus víctimas.

Si ya conoces los juegos de rol de mesa, ya sabes porqué, y si no, ya lo averiguarás... Naturalmente, los combates tradicionales están presentes, con un amplio abanico de armas, para el cuerpo a cuerpo o la distancia. Entre cada capítulo, podrás distribuir los puntos de experiencia como quieras entre las capacidades vampíricas y las funciones vitales (fuerza, habilidad, etc.). De esta forma, cada jugador podrá "configurar" a su personaje o, para ser más exactos, a SUS personajes, como quiera. Y es que el juego te llevará a dirigir a varios vampiros en equipo. En cada momento podrás controlar al que quieras, mientras los demás actuarán inteligentemente en función de los actos del personaje manipulado directamente. Será responsabilidad tuya decidir sus evoluciones y su inventario. Por supuesto, no vamos a desvelarte

• ¡Vaya cortaúñas más bonito que tiene, bella dama... ¿Hace también masajes?



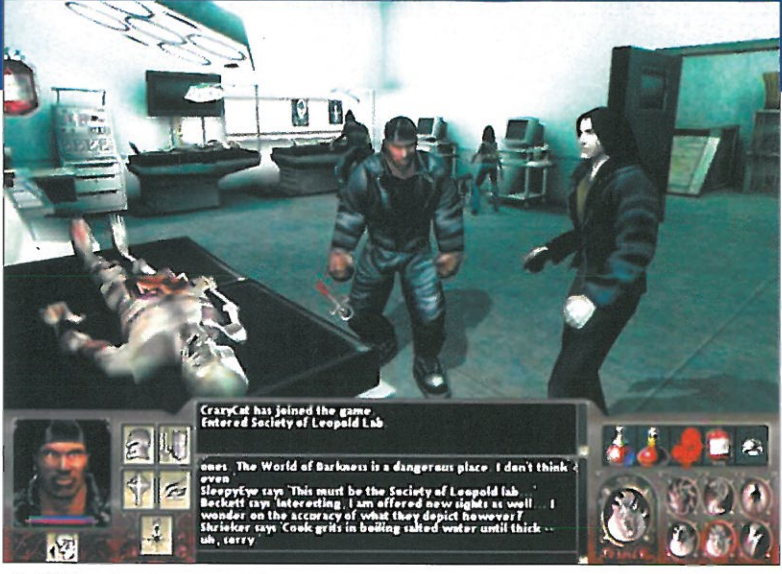
• ¡Jo! ¡Eres enorme! Oye, ¿no saldrás de Cthulhu's Call, por casualidad?



• Las disciplinas vampíricas son numerosas y a veces sorprendentes



• Disfrázate tú también a lo Pulp Fiction con una pizca de Mad Max.



• En Multijugador, el maestro del juego puede controlar a un personaje no jugador a través del cual podrá hablar con los participantes.

toda la historia, pero tienes que saber que el guión engancha, que hay un montón de combates (contra otros vampiros, pero también contra buena parte del bestiario gótico), y que los novatos podrán salir a cazar sangre, acontecimiento que permitirá a los pequeños dráculas aumentar su fuerza y elevar su posición en la escala, comiéndose a un ser más fuerte. Con cada misión te sentirás extraño al principio, gracias a la cantidad de lugares por visitar y explorar, que gozan todos de un espléndida realización. El universo del juego, enteramente en 3D en tiempo real, es de una belleza increíble: los decorados están finamente arquitecturados, hay detalles en abundancia, las texturas son ricas y los efectos de luz extraordinarios. Las ciudades visitadas (Praga y Viena en la Edad Media, Londres y Nueva York en nuestra época) son magníficas, y soñarás incluso con poder visitarlas de día... Lo que pasa es que tus personajes sufrirían una combustión espontánea. El motor gráfico es muy ágil y permite a las configuraciones modestas funcionar razonablemente con efectos visuales simplificados, pero siempre de gran belleza, y a los ordenadores potentes aprovechar su potencial a tope. A los que tengan una tarjeta que utiliza el *transform & lightning* sonreirán de oreja a oreja cuando sepan que *Vampire: The Masquerade - Redemption* utiliza esta capacidad material. La aventura en Solo es un gran logro y podría bastarse a sí misma, pero *Vampire: The Masquerade - Redemption* propone además un modo Multijugador fuera de lo común, más próximo al juego de rol de mesa tradicional que cualquier videojuego hasta la fecha.



• Medio Grifo, medio Manticore, este monstruo híbrido es, sobre todo, un muerto al que se le acaba el tiempo.

Un juego de rol apasionante, en Solo y en Multijugador, dotado de una realización de calidad excepcional.



Pasemos rápidamente sobre el simple enfrentamiento entre jugadores, aunque las cazas entre clanes de vampiros o el modo que contrapone a humanos y dráculas seducen. El principal interés del juego en Red de *Vampire: The Masquerade - Redemption* está en el modo Multijugador, en el que cada participante encarna a un personaje de su elección, que puede crear desde cero, en una de las tramas preestablecidas, o en una partida libre. En este último caso, el anfitrión de la partida toma el papel de maestro del juego, guionista, director y juez de la partida. A semejanza de los principios del rol tradicional, el maestro crea la aventura inventando un argumento y poniendo en escena el universo en torno a los personajes jugadores. Para ello, cuenta con algunas herramientas. No son muchas, pero son terriblemente eficaces y fáciles de utilizar. En los decorados existentes, el maestro puede crear o desplazar objetos y hacer aparecer monstruos u otros personajes no jugadores para establecer la base de su historia. En todo momento puede tomar el control de un no jugador para utilizarlo como le apetezca con los demás participantes. Este personaje puede, por ejemplo, proponer una misión a los jugadores, darles pistas u objetos, etc. Las criaturas que no están

• Existen peores muertos vivientes que los vampiros. ¡Fíjate en el estado raquítico de ese pobre hombre!



• Un combate Multijugador muy sutil... Bazuca y taladora de árboles.

• Le puedes pegar con todo lo que quieras...¡no se entera!

directamente regidas por el maestro pueden tener tres tipos de comportamiento: neutro, agresivo o abiertos al diálogo. Para el desarrollo de la partida, el maestro puede además cerrar o abrir ciertas zonas del mapa propuesto, con el fin, por ejemplo, de ir preparando el terreno lejos de los jugadores. Puede pasar rápidamente de un lugar o de un personaje a otro. Los personajes de los jugadores pueden ser también tomados por varias razones (se han perdido, simulan un hechizo, etc.). El director del juego puede resucitar a los chupasangres muertos o en estado de entorpecimiento (no mueren fácilmente) y modificar las características de los personajes, para simular, por ejemplo, la ganancia de experiencia. Las limitaciones del guión dependen de la imaginación del maestro y de los diversos lugares disponibles. A propósito de este último punto, los desarrolladores deberían poner rápidamente a disposición del público su herramienta arquitectural, que romperá esta barrera permitiendo que cada uno pueda crear sus propias escenas. Si bien el papel de maestro del juego en *Vampire: The Masquerade - Redemption* es tan difícil como en los juegos de rol de mesa, incluso más, debido a la rapidez de acción que raya la ubicuidad, los participantes imaginativos deseosos de iniciarse en este papel y que dominen bien las herramientas necesarias, tienen muchas posibilidades de dejar encantados a los participantes que hayan entrado en sus historias. Mientras que los títulos de rol en ordenador estaban hasta ahora cerrados a los maestros de juego, *Vampire: The Masquerade - Redemption* establece un lazo con el juego tradicional, y seducirá así a los roleros empedernidos, que por fin encontrarán en este producto un buen equivalente informático. Apostamos que este principio no tardará en tener imitadores (será el caso, por cierto, con Interplay y su *Neverwinter Nights*). Gracias a su modo de juego en red extraordinario (TCP/IP, LAN), a su aventura Solo grandiosa, a su atmósfera cautivadora y a su realización gráfica de excelente calidad, *Vampire:The Masquerade - Redemption* se merece todas las enhorabuenas del mundo y, más aún, reinar en tu PC. ■

• ¡Oh, perrito monín! ¡No te muevas, chucho!

NUESTRA OPINIÓN

¡Grandioso! Tanto si conoces el juego de rol original como si no, tanto si juegas en Solo o en Red, *Vampire: The Masquerade - Redemption* es un gran logro. La realización impecable, la ergonomía perfecta y la arquitectura global del juego son de muy excelente calidad. En pocos segundos entras en este título de rol y de acción sublime (aunque la dificultad es un poco bestia en modo Solo). El modo Multijugador abre nuevos horizontes para juegos en red, y no hay peligro de que se quede "seco", dado que pronto estará disponible la herramienta arquitectural y que los guiones Multijugadores seguramente florecerán los próximos meses. Total, ¡que no hay porqué preocuparse por el futuro de *Vampire*! ■



• También funciona para encender barbacoas, pero es más divertido contra esqueletos.



Metal

¡AAAAH, YA ERA HORA DE QUE ALGUIEN HICIESE GALA DE UN POCO DE FANTASÍA EN EL MUNDO DE LA ESTRATEGIA EN TIEMPO REAL! ¡METAL FATIGUE HARÁ DE TI UN TÁCTICO OKATU CON SUS ROBOTS GIGANTES DIRECTAMENTE SACADOS DE UN MANGA!

Fatigue



TE SALUDO con gran humildad, honorable táctico del PC. Te doy la bienvenida al universo de *Metal Fatigue*, un mundo futurista donde reina la estética gráfica del manga en todo su esplendor tecnológico. Aquí en la Redacción, casi todos hemos crecido con las palpitantes aventuras de *Mazinger*, *Dragon Ball*, *Evangelion* y *Doraemon*, el esperpéntico gatito. Pero este último era demasiado marginal para nuestras almas en busca de pureza guerrera. Así que hemos decidido dejarlo a un lado pues, como dijo Xia-Hun Yin: "*Es más efectivo pegar al enemigo con un robot de combate gigante que con un gatito de peluche, sobre todo si la canción de los títulos de crédito de los episodios la canta Leticia Sabater.*" De manera que, para rendir homenaje a nuestros modelos en ocho imágenes por segundo, hemos desarrollado una tecnología de lucha estructurada en torno a gigantescas máquinas antropoides. Pero basta ya de discursos, que ya estamos percibiendo cómo se excita tu curiosidad y tu impaciencia, igual que se agita el pez de compañía que accidentalmente se ha caído encima de la placa de vitrocerámica encendida tras un gracioso -y demasiado largo- salto desde su pecera. Síguenos, te haremos visitar una de nuestras bases de campaña. Delante de ti tienes el convertidor de materias. Todas nuestras máquinas y unidades de combate y todos nuestros edificios se crean aquí a partir de energía pura. Esta última la sacamos directamente del corazón de nuestra madre, la Naturaleza: nuestros sensores solares acumulan los fotones y nuestros colectores extraen la energía térmica del mismísimo corazón de los lagos de lava. Dichos colectores también nos sirven de constructores de edificios y de reparadores, o sea que ya ves lo importantes que son para nosotros estas máquinas-herramientas. Ah... mira, un grupo de pilotos de Combots. Sin estos hombres y los demás técnicos, nuestras bases, por más

INFO

GÉNERO
Estrategia en tiempo real
EDITOR
Take Two Interactive
CONFIG. RECOMENDADA
PII 233, 64 MB de RAM, tarjeta D3D



Los muros de defensa sólo son interesantes contra los vehículos terrestres clásicos

avanzadas que sean, no podrían funcionar. Así que tenemos que levantar regularmente nuevos campamentos de barracas para alojar a los recién llegados, algunos de los cuales reciben entrenamiento para convertirse en pilotos de Combots. Naturalmente, éstos están en primera línea durante los enfrentamientos. Cuando sus Combots quedan destruidos, la mayoría de las veces consiguen eyectarse y pueden volver a la base, siempre que ninguno de sus enemigos los aplasta antes. Los que sobreviven ganan en términos de fuerza y aptitud,



Nada mejor que un buen bombardeo para agobiar con gusto al enemigo.

como ya te puedes imaginar. De modo que nuestros más valerosos soldados son nuestros más preciados e insustituibles triunfos. Son muchos menos importantes las bajas de vehículos automatizados, que podemos sustituir fácilmente produciendo más unidades. Veamos rápidamente las diversas fábricas que tienes a la derecha. De las dos primeras obtienen vehículos terrestres: tanques, lanzamisiles, constructores y topos. Más adelante volveremos a hablar de estos últimos. La tercera nave es un hangar de aparatos aéreos. Ya te puedes imaginar la importancia de éstos últimos durante una batalla... Y bueno, puedes ver las construcciones defensivas por todos lados: perímetros de observación, muros móviles, etc. No quiero hacerme pesado con la descripción de cada una de nuestras construcciones. Además, como sabes, el conjunto es muy clásico, y similar al de muchos otros títulos de estrategia en tiempo real. No hace falta que diga que nos sentimos orgullosos de poder afirmar que el equilibrio de nuestras fuerzas está muy bien pensado, y que un ejército eficaz tiene que incluir varios tipos de divisiones, cada una con sus puntos fuertes y sus debilidades, especialmente en cuanto a potencia de fuego y a movilidad. Las innovaciones tienes que buscarlas en otras partes... Por supuesto, nuestra principal baza son los Combots que, según veo, son los que más te interesan. Estos robots gigantes de combate han sido creados a partir de piezas sueltas elaboradas en una factoría especializada. Los centros de investigación nos permiten



¡Hala! ¡A reciclar robots con esos trozos!

mejorar constantemente los componentes, a saber, los brazos armados con lasers, espadas o hachas gigantes, las piernas, también armadas o sobremotorizadas para ganar velocidad, y los torsos con sus múltiples blindajes. Eso nos permite producir Combots específicos que pueden ser necesarios en cualquier momento. Por ejemplo, estamos muy orgullosos de nuestros Combots de defensa con electromano y escudo energético, perfectos para el cuerpo a cuerpo. Hay combinaciones especiales para cualquier tipo de intervención. Aparte de la investigación, a veces también recogemos, en el mismo campo de batalla, elementos de robots enemigos destruidos, que rápidamente podemos utilizar en los nuestros: Entonces los investigadores empiezan a elaborar piezas similares que podremos producir nosotros mismos. A veces, con objeto de ahorrar recursos, enviamos a algunos recolectores a recuperar trozos de nuestros propios Combots destruidos durante un enfrentamiento. Antes te he hablado de los topos. Ven conmigo al montacargas gigante. La visita continúa, pero ahora será en los subterráneos. Los campos de batalla de *Metal Fatigue* se sitúan en tres niveles con mapas distintos pero interconectados: en el suelo -muy clásico-, pero también bajo la tierra y en órbita. Bajemos. Estas potentes máquinas-herramientas que son los topos pueden cavar galerías o incluso grandes grutas y construir elevadores, como el que acabamos de tomar,



para que los demás destacamentos puedan desplazarse por los subterráneos. El interés del subsuelo es múltiple: podemos encontrar otros pozos de lava, construir edificios y, naturalmente, salir de repente en cualquier punto del mapa de superficie para sorprender al enemigo... Cosa que, por desgracia, también pueden hacer ellos. Debido a su tamaño, los Combots no pueden utilizarse en el subsuelo. Pero los que van equipados con propulsores pueden subir a las estaciones espaciales. Como sabes, nuestro mundo está rodeado de islotes orbitales. Acompáñame a este teletransportador, que es el que habitualmente usan nuestros vehículos. Voy a enseñarte una de las estaciones orbitales... Es cierto que son un poco pequeñas y que les falta espacio, pero su posición elevada las convierte en lugares excelentes para implantar sensores solares y hangares para los aparatos aéreos. Estos islotes, cruciales desde el punto de vista táctico, nos permiten lanzar bombas sobre el adversario sin riesgo directo de un contraataque. El principal inconveniente de estas plataformas es el coste de su explotación: las naves aéreas y los Combots equipados para volar son caros...



• **Tres Combots con hachas contra dos otros desarmados...la lucha es desigual, excepto si los pilotos azules tienen mucha experiencia.**

Reconocerás que el principal interés de *Metal Fatigue* se ve acentuado por su realización totalmente en 3D tiempo real, que te permite manipular los ángulos de cámara a tu antojo y te ofrece perspectivas de calidad. Cabe insistir, por ejemplo, en las animaciones de los Combots, que reaccionan de forma distinta según el tipo de golpe que asestan. Algunos de tus predecesores han quedado deslumbrados por la coreografía de los combates de robots, y esperamos que te sientas tan seducido como ellos. Bien, querido amigo, creo que te he enseñado todo lo que podía ser de interés para ti. Si precisas cualquier información complementaria, puedes consultar el manual que te facilitamos y que te explicará con todo detalle los demás puntos fuertes de *Metal Fatigue*, como la buena calidad de la ergonomía, la valiosa gestión del relieve y de los ángulos de visión, la eficacia de la inteligencia artificial, a pesar de que hay que reconocer que le falta un poco de sutileza, así como las numerosas posibilidades tácticas, reforzadas, entre otros, por las diversas opciones de actitud de las unidades. Además, podrás descubrir tú mismo las tres interesantes campañas, con su dificultad progresiva y bien dosificada, el modo Escaramuza, que prolonga el placer de juego, y la opción Multijugador que propone múltiples enfrentamientos. He oído decir por ahí que algunos relacionaban *Metal Fatigue* y *Total Annihilation*. Aunque es cierto que no se puede negar que existen algunas similitudes visuales, tras esta visita te habrás dado cuenta de que la comparación acaba aquí. Aunque los principios básico de juego de *Metal Fatigue*, tales como la recuperación de recursos y la producción de unidades, están dentro de las normas, su originalidad, que básicamente radica en sus Combots modulables, y sus misiones en tres planos distintos e interconectados, lo convierten en un buen producto de estrategia en tiempo real, que a buen seguro gustará a todos los entendidos del género y a los amantes del universo de los mangas futuristas con muchos robots. Te saludo y espero volver a verte muy pronto en una partida en red, con objeto de darte, con toda humildad, una paliza más bestia de lo que te puedas imaginar. Sayonara. ■

Yo tener Mazinger gordo. Y además va con diesel. ¡Yo hacer "poing-poing" en tu careto de Evangelion!



• **¡La explosión es inminente! El equipo de pilotos va a salir eyectado. ¡Extermínalos!**



NUESTRA OPINIÓN

¡El universo de *Metal Fatigue* es majo, la realización es de buena calidad y desafíos no faltan! Los tres niveles de combate permitirán a los entusiastas del género probar nuevas tácticas y los nostálgicos del Mecano disfrutarán como camellos construyendo sus robots personalizados. Las tres campañas Solo son decentes y el juego en red es muy divertido. Aunque su originalidad no es del todo revolucionaria, ¡aquí tienes un buen juego de estrategia en tiempo real, de esos que tanto gustan! ■

Ground Control



Por fin llega a nuestros PCs la última space-opera de Sierra. El proyecto es ambicioso: modificar completamente el género de estrategia en tiempo real 3D, sin abandonar por ello los fundamentos del Wargame. ¿Vamos a asistir a una táctica genial o a una carga suicida?



HORA 2.0.1.2, espacio-tiempo 0.4, cerca de Krig. ¡Por fin! Siempre he odiado los viajes por el hiperespacio. No sólo me producen migraña, sino que encima tengo esa desagradable sensación de morirme cada vez. Bueno, ¡entrego mi cargamento y me largo de este pueblucho perdido! No es que ansíe volver a la Tierra, en absoluto (allí, las posibilidades de morir estúpidamente son mucho más numerosas). ¡Pobre planeta madre! ¡Nunca se ha recuperado del todo de esta vieja guerra de 200 años, y en cuanto a mí, lo de vivir en una roca medio radioactiva, no me va. Ya no podía más. (¡Sí, hombre, con mutantes y cosas por el estilo!). Y además, al fin y al cabo, mi curro de transportista tampoco está tan mal pagado. Vale, comporta ciertos riesgos (como todo el comercio clandestino intercolonial), pero bueno, eso depende de los que te emplean. A propósito, mis comanditarios actuales también parecen estar un poco radioactivos. Esos fanáticos religiosos de la Orden del Nuevo Amanecer no están para muchas bromas. Francamente, ¿qué interés pueden tener en entregar material en este agujero perdido? Desde luego, no quiero ni saber lo que trajino, pero yo, a lo mío y poca broma con la entrega. (Para ellos, la muerte es una liberación, y yo, en este caso, ¡prefiero ser prisionero!). Hago mi trabajo y me largo rápidamente a un sistema solar más civilizado. *"Aquí la Crayen Corporation. Le rogamos que se identifique y que nos comunique cuáles son su cargamento y su destino"*. ¿Qué? ¿La Corporación aquí? Por lo visto, la zona no está tan tranquila como pensaba. Conozco dos clanes que deben estar peleando sobre este planeta hostil. Sí, ya... debe haber una razón de peso para que las dos mayores potencias militares de las colonias terrestres se maten entre ellas pero, francamente, no quiero saberla. *"¡Último aviso!"*. Glups, se me había ido la olla. Ya no me

INFO

GÉNERO
Estrategia en tiempo real 3D
EDITOR
Sierra
CONFIG. RECOMENDADA
PII 400, 64 MB de RAM, tarjeta 3D



¡Cárgate a ese bombardero! ¡Está solo, tampoco es tan difícil!

Bueno, tengo que destruir algo en esta base, pero ya no recuerdo qué...

acordaba de... *"¡Transmisión de la carta de vuelo en curso!"*. Un plano falso facilitado por los religiosos... Aprieto los dientes. *"OK, autorización válida durante una hora. ¡Circule!"*. Había docenas de cruceros en órbita, cientos de transportistas que iban y venían por la superficie, descargando las tropas más pesadas que existen. ¡Nunca había visto tal despliegue de fuerzas! Jamás en la vida podrá ser habitable este planeta después de una guerra como ésta... Con *Ground Control*, Sierra vuelve a servirnos una superproducción militar con mogollón de efectos especiales. Sí, es posible realizar un soberbio conflicto virtual y convertir cada batalla en una lucha épica, tanto si la ganas como si la pierdes. Sin embargo, *Ground Control* no tiene nada que ver con *Homeworld*. Aquí, lo que se ha perseguido, por no decir reformado, es el aspecto estratégico... Por cierto, se ha buscado tanto, que el contexto parece de lo más

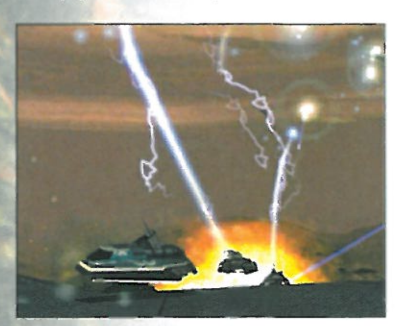
¿No son increíbles mis marines del futuro? Lo resisten todo. ¡Son de primera calidad!

despojado: dos bandos, un planeta... ¡No hay sitio para más! Difícilmente podían hacerlo más simple. De la misma manera, el menú principal sólo propone una campaña (compartida por los dos enemigos presentes: la Crayen Corporation y la Orden del Nuevo Amanecer) y un modo Multijugador. (¡Buaaa! ¿Dónde está el combate instantáneo?). La verdad debe de estar en otra parte (¿en el campo de batalla?). Como ya podías imaginar tú solito, los grafismos te deslumbran nada más empezar: superficie, rayos de sol, modelización de vehículos, etc. Los movimientos de cámara son de una facilidad desconcertante, pero te hará falta un poco de tiempo de adaptación para evitar perder de vista a tu ejército. Asimismo, el zoom permite pasar de una observación orbital a una vista muy cercana, justo en medio de tus tropas, sin ninguna ralentización (todo lo contrario que un tal *Force Commander*). Los que odian los "construyo y recupero recursos", tan preciados por los juegos de estrategia en tiempo real, que no vayan más lejos: aquí, ¡no hay base de partida! Tus tropas llegan en transportador a un punto concreto del mapa, y ni hablar de construir lo que sea. La única posibilidad que se te ofrece al principio es la de descargar grupos de tropas en lugares distintos (pero la división de éstas también puede ser un error estratégico inicial).

Los grafismos te deslumbran desde el principio: superficie, rayos de sol, modelización de los vehículos, etc.

¡Uaaa... qué bonito! ¡Misión fracasada!

Toda la táctica está ahí. Estás obligado a adaptarte, cueste lo que cueste y rápidamente, a la topografía del terreno, a las capacidades de tus ejércitos así como al objetivo principal de la misión. ¡Se acabaron los *rushes* y la construcción en cadena! ¡Olvídate



Esto... no es una tormenta ni una falla espacio-temporal... ¡Quiero este arma!



Posiciona correctamente tus unidades desde el principio, y te aseguramos una matanza en las líneas enemigas (al menos durante algunos segundos).

DIRECTOR

Hay quien, simplemente, mira una película. Y hay quien la vive, e incluso la hace.

Un DVD Samsung le permite visualizar los planos desde nueve puntos de vista diferentes. Le ofrece más del doble de resolución que un VHS. Un sonido Dolby Digital de 5+1 canales. Y también la posibilidad de escoger entre 32 subtitulaciones. Quizás sea por todo ello que en un DVD Samsung el cine no se mira. Se hace.







9/10
7.000 ptas.

• No es nada fácil encontrarse, y eso que no son muy numerosos, que digamos.

de esos ataques siempre con demasiados efectivos y de resultado previsible! Hay que actuar con lo que tienes y modificar algunos de nuestros malos hábitos tácticos. (¿Qué? ¿Atacar un frente con menos de 30 blindados? ¡Dios mío...!). Por contra, las unidades no son especialmente novedosas: van desde la infantería al carro pesado, pasando por tres tipos de refuerzo aéreo. Sin embargo, las armas especiales (morteros, lanzagranadas) respaldarán agradablemente a cada regimiento. Por último, las divisiones serán acumulables de misión en misión, puesto que puedes decidir el número de combatientes que quieres contratar. Por consiguiente, no caes en el *wargame* come-cocos y, en este aspecto, la campaña está muy bien concebida. Los enfrentamientos van creciendo en intensidad y en dificultad ¡y hasta te dejan un poco de margen para que vayas reescribiendo poco a poco tu pequeño manual de guerra moderna! Aunque adviertes desde el principio que los refuerzos no van a ser más que puntuales y que dependen de tu tirano de la Corporación, las primeras escaramuzas no atañen más que a algunos vehículos (¡qué bien! ¡En la misión número dos estábamos casi empatados!). Pero las cosas se pones chungas rápidamente y... ¡te quedas de piedra! Los combates son preciosos (es lo mínimo que se puede decir), todo en 3D, huelga decirlo. Hay estallidos por todas partes, pero de forma bellísima. Estrategia, sí, vale, pero los de Massive Entertainment no han sido tacaños en lo referente a la estética. Todo está muy detallado, los disparos dejan trazas luminosas, los impactos aparecen claramente en los edificios, las explosiones y los vehículos son, naturalmente, distintos según el tipo de arma empleada, las unidades dejan surcos en el suelo, etc. Y con una TnT2, ¡no es lento en absoluto! ¡Un verdadero festival! Hasta llegas a perder batallas porque has dejado de dar órdenes para dedicarte a mirar. Las construcciones son lo único que da una sensación de "frialdad". (¡Vale, que sí, que no se trata de un parque de atracciones!). Hasta los combates aéreos dan lugar a un gran ballet. Desde luego, la gestión de la ofensiva dentro del meollo de la batalla exige una cierta práctica (no es nada fácil dirigir a todo el mundo pero, oye, los atajos de teclado sirven para algo, ¿no?). Ahora, un pequeño reproche. El ambiente sonoro es más bien austero: no hay música ambiental, sino el ruido de la guerra en su estado más puro, entrecortado por las transmisiones de radio de tus superiores. Desde el punto de vista táctico, uno de los primeros reflejos que debes adquirir es la adaptación al campo de batalla. Los mapas que aparecen permanentemente, abajo a la izquierda, están hechos para eso. Desde luego, no hay que despreciar las fuerzas y debilidades de los distintos tipos de destacamientos. Por ejemplo, la infantería es mucho menos vulnerable en lo alto de una colina cuando hay emboscadas. A eso hay que añadirle las formaciones, los niveles de agresividad y las armas especiales. Para terminar, la IA plantea dificultades suficientes como para tenerte entretenido un buen rato (¿Eso, más las nuevas tácticas? ¡Malo!). La IA sabe replegarse para volver al asalto con las tripas ardiendo de rabia (y el terreno no tiene secretos para este enemigo). Finalmente, está claro que *Ground Control* ha sabido renovar el género de la estrategia en tiempo real 3D (aunque la ausencia de un buen modo Escaramuza y de algunas campañas adicionales se deja sentir). Falta saber si la salsa "nueva táctica" va a tener éxito entre los fans del género. ¡Es que es tan difícil separarse de estas segadoras que estábamos acostumbrando a proteger! ■

• En el aire tampoco se andan con chiquitas para pegarse palizas de muerte.



• El clásico briefing antes de una misión. Estarás mosca por el bajo número de tropas concedidas.

Te ves obligado a adaptarte rápidamente a la topografía del terreno y a las capacidades de tus tropas, limitadas en cuanto a número.

NUESTRA OPINIÓN

Belleza, táctica y ergonomía: son las palabras que tienes en mente para *Ground Control*. La apuesta puede parecer arriesgada (algunos quizás no quieran, por hábito, dejar sus *rushes*), pero está realizado de tal manera ¡que es imposible permanecer indiferente! Los combate son tremendamente intensos y el argumento de la campaña es lo bastante apasionante como para que entren ganas de ir la guerra táctica durante largas horas. De momento, *Ground Control* es un precursor en cuanto a innovación de la estrategia en tiempo real 3D pero, de todas formas, los demás editores tendrán que pensar en sacar algo más que extensiones para que los fans no se cansen... ■



• ¡La leche! Recibes una paliza monumental pero... ¡es precioso!

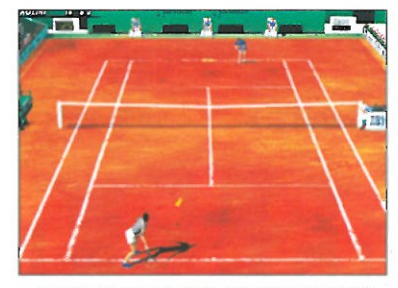


¿RDSI, ADSL,...?
Conéctate a
NETSURF
¡Notarás la diferencia!
netsurf
Tu revista de Internet

Roland Garros

¡POR FIN SANGRE NUEVA! YA CREÍAMOS QUE LOS EDITORES SE HABÍAN OLVIDADO DEL TENIS. CON EL NOMBRE DEL TORNEO MÁS PRESTIGIOSO, ESPERAMOS A LOS PROGRAMADORES A LA VUELTA DE LA ESQUINA, PORQUE REALIZAR UN JUEGO AMENO Y REALISTA NO ES COSA FÁCIL.

EMPEZÁBAMOS a pensar que el tenis ya no interesaba a los editores. Desde *Great Courts III* y *Actua Tennis*, no ha habido mucho movimiento en la simulación tenística. De modo que estábamos más que dispuestos a darle la bienvenida a esta realización del pequeño editor Carapace, distribuido por Friendware. Como el marketing es el que manda, Roland Garros, el más mítico de todos los torneos, sirve de telón de fondo. Y, como por casualidad, el evento deportivo y el lanzamiento del juego prácticamente coincidieron, Roland Garros se desarrolla básicamente en las pistas de tierra parisinas e incluso puedes elegir si quieres jugar en la cancha central o en la Suzanne Lenglen. Si no te apetecen las pistas galas, también tienes a tu disposición otras rápidas en Estados Unidos y Australia. Y como los desarrolladores no han querido quedarse cortos, incluso tienes la hierba seca de Wimbledon. Por desgracia, aquí termina la licencia, puesto que los jugadores son ficticios. Por cierto, fue una de las primeras decepciones gráficas. Las imágenes en 2D con la cara de los deportistas son francamente



• Una vez armado el golpe, una diana te permite colocar la pelota en el lugar deseado.

lamentables y, por si ni fuera poco, la música es la típica serenata machacona con que te deleitan en los supermercados de segunda categoría. Pero bueno, para consolarte, el editor te ha elaborado una enciclopedia multimedia con fotos de Roland Garros y de los principales tenistas, así como de sus biografías y sus resultados. Al menos, intentan darnos culturilla. Por si acaso estás poniéndote nervioso porque nos estamos enrollando en lugar de hablarte del producto, te diremos que tras la tradicional elección del jugador, viene la de la raqueta. Eso es menos habitual y, por lo tanto, es interesante. Y es que *Roland Garros 2000* es el primer software que se adapta realmente a la manera de jugar. Por cierto, al principio, el manejo de la raqueta es bastante desconcertante y la documentación

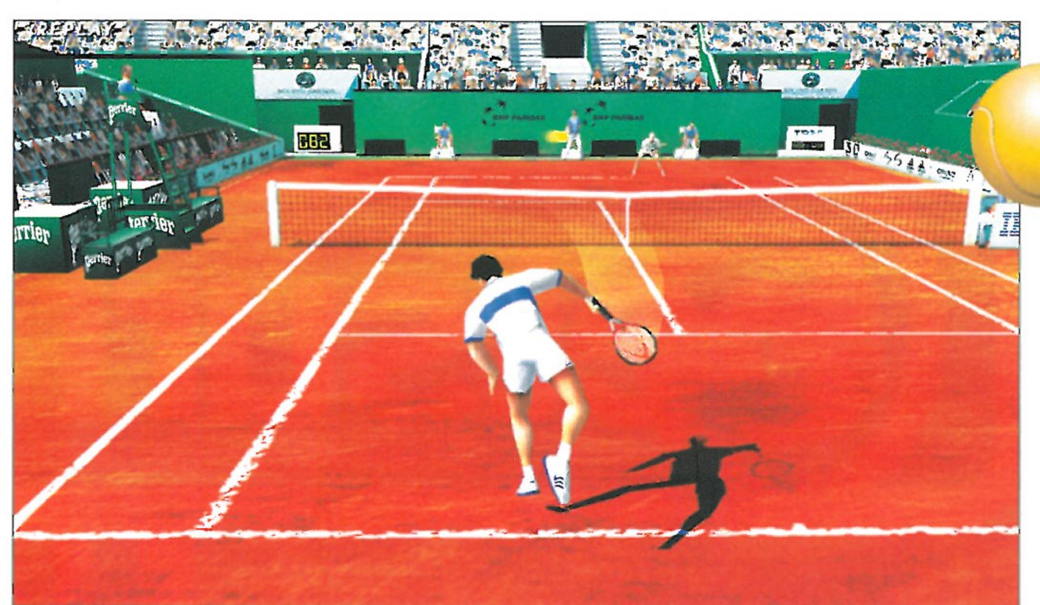


• Un doble en el US Open. Pueden jugar cuatro participantes humanos, pero en el mismo PC.

minimalista no ayuda en nada al debutante. La colocación del jugador en relación con la pelota es menos determinante que en los demás títulos de tenis. En dificultad normal, el jugador efectúa automáticamente los pocos pasos necesarios para una colocación ideal. Cuando estás bien situado, tienes que armar el golpe pulsando un botón

INFO

GÉNERO
Simulación tenística
EDITOR
Carapace/Friendware
CONFIG. RECOMENDADA
PII, tarjeta 3D, gamepad



• El motion blur da a la bola y a la raqueta un efecto de "estela". El efecto es bonito y permite apreciar mejor el golpe.

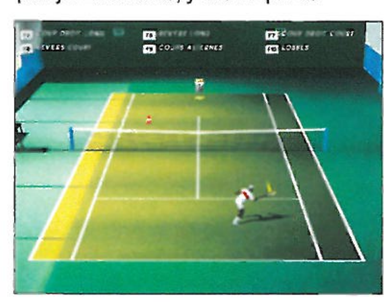


• Una pequeña enciclopedia te ofrece las biografías de los jugadores y los resultados de Roland Garros.



• Puedes jugar sobre el césped inglés pero, a la vista de la velocidad que lleva la pelota ¡mejor no empezar por aquí!

del pad (recomendable para progresar rápidamente). Después, como ocurre con el saque, aparece una diana. Cuando la distancia alcanzada es la deseada, se suelta el botón. Mientras tanto, con la cruz direccional, hay que determinar la potencia del tiro (alto/bajo) y la trayectoria (izquierda/derecha). Todo eso requiere cierta práctica, pero también permite una gran variedad de golpes. Lo cierto es que el juego es francamente difícil, seguramente demasiado. Incluso en modo Fácil, hay que prever muuuuchas horas de entrenamiento antes de poder soñar con ganar un partido. En cambio, los jugadores informáticos tienen comportamientos muy distintos y se acoplan a tu manera de jugar. Siendo esto así, lamentas mucho más no poder elegir a tu adversario, que siempre es escogido al azar por el ordenador. En cuanto a los grafismo, no están mal, pero tampoco matan. Desde luego, son mucho más bonitos que los programas anteriores. ¡Faltaría más, con los progresos que ha habido en materia de 3D para PC! Pero los tenistas están modelizados de forma tosca, con pocos polígonos, y los movimientos no son nada del otro mundo. El decorado de la cancha es cuco, pero las gradas, con sus espectadores planos, se merecían un mejor trato. Sin embargo, no es muy grave. Lo que cuenta es la jugabilidad. Y, teniendo en cuenta la dificultad, te diviertes más con un adversario humano. Para jugar en el mismo PC, *no problem*. Puedes hacerlo en doble pareja. En cambio, y eso sí que es imperdonable, no hay modo Red.

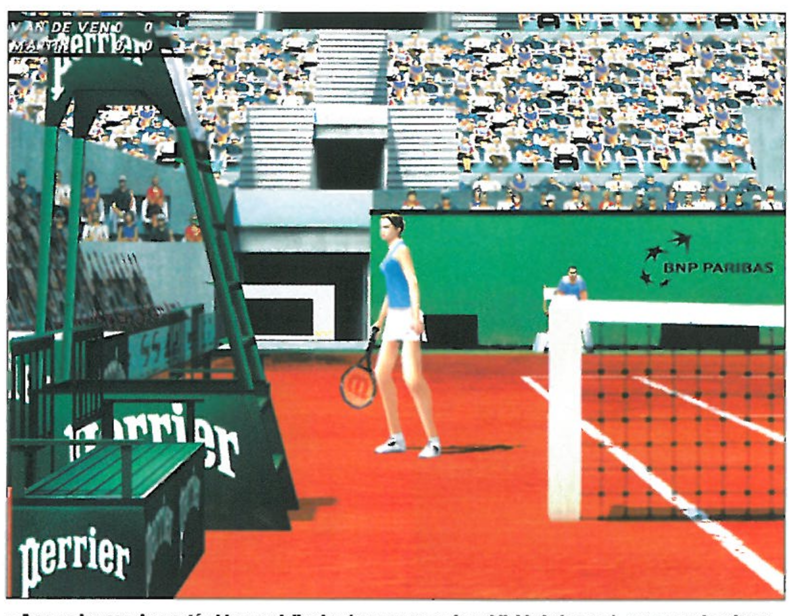


• El entrenamiento es obligatorio para poder soñar con ganar un torneo.

Hoy en día, lo más divertido es poder enfrentarse con rivales en Internet. Con *Great Courts III*, se podía y funcionaba. ¡En este punto, tíos, francamente la habéis pifiado! Además, en un único PC, vuelve a surgir el consabido problema del fondo de la cancha, pues resulta que cuando estás al otro lado, siempre es mucho más difícil. Vale, hay un site (www.rolandgarros-jeu.com), pero sólo sirve para bajarte más jugadores y nuevas raquetas. Tal como suena. Ah, y otro detalle que pone de los nervios: la mitad de las canchas, deportistas y raquetas no son accesibles más que ganando torneos. ¿Qué representa esto? No estamos en *Super Mario*. La motivación del usuario es ganar partidos, en la cancha de su elección, y con un rival también de su elección. Damos la impresión de estar un poco enfadados y lo cierto es que lo estamos. Aquí tenemos una simulación que, por primera vez, consigue transmitir la sutileza del tenis, con la posibilidad de reproducir todos los golpes de este deporte.

Por fin tenemos un título en el cual los tenistas informáticos son realmente distintos y "leen" tu juego. Y todo eso queda enturbiado por unos detalles que eran muy fáciles de resolver. Tenían que haber previsto una dificultad más progresiva para no desanimarse al principio y una documentación digna de este nombre para explicar en detalle el sistema de juego. También tenían que haberle dejado al jugador la posibilidad de seleccionar a su rival y, sobre todo, tenían que haber incluido un modo red e Internet.

O sea que vale, es el mejor juego de tenis, pero en cuanto a acabados, tampoco se han matado. ¡Quizás sea *Roland Garros 2001* la versión final! ■



• Aunque las canchas están bien modelizadas (con un poco de publicidad, de paso), no ocurre lo mismo con los jugadores y los espectadores. ¡El look de esta señora no es muy Kournikovano, que digamos!



NUESTRA OPINIÓN

Vértelas con este tipo de productos es ideal para ponerte de los nervios. Por un lado, el juego es un logro. Por primera vez, se trata de una verdadera simulación de tenis. Puedes reproducir todos los golpes y la IA de los rivales informáticos es realmente impresionante. Pero, por el otro, los acabados son una chapuza. Se echa en falta un modo Red, fundamental para este tipo de títulos. La dificultad está mal ajustada y la elección de los rivales queda en manos del PC. Si te gusta el tenis, *Roland Garros 2000* es para ti, ya que es la única (y reciente) simulación digna de este nombre. Si no, espera la versión 2001. ■

Earth 2150

¿TE APETECE UNA BUENA GUERRA, FUTURISTA PERO NO DEMASIADO, CON TODAS SUS MÁQUINAS DE COMBATE Y PRODUCCIÓN DE EDIFICIOS? ¿NO? ¿EMPIEZAS A ESTAR UN PELÍN SATURADO? PUES ESPERA A VER EARTH 2150 ANTES DE GRITAR QUE YA ESTÁS HARTO...

BUENO, ¿y qué? Hay helicópteros, tanques, aviones, fábricas... No es que tu juego sea cutre, pero reconocerás que, a simple vista, le falta un poco de originalidad. Vale, es cierto que el hecho de que dispongas de tres bandos diferentes, con características en ocasiones muy diferenciadas, es algo que se agradece... Pero además de eso, ¿qué? Los enemigos no son cretinos integrales, en eso estoy de acuerdo contigo, pero tampoco veo motivo para estallar de placer. Te diré una cosa: mira, tu juego se parece a *Warzone 2100*, aunque realmente es un poco más bonito. Pero me extrañaría que tu *Earth 2150* le llegara a la suela de los zapatos, salvo en el aspecto estético, (aunque cuanto más lo miro, más pienso que este producto no es nada, pero NADA cutre). ¿Sabes qué? Si me propusieras un



• ¿Queda mucho para llegar, jefe? Sí, pero aquí, al menos, no nos van a atacar los submarinos

Warzone 2100 con unos grafismos como los de tu juego, una arborescencia tecnológica igual de sofisticada y unas posibilidades tácticas de gestión de unidades como mínimo igual de buenas, empezarías a notar cómo luce el brillo en mis desengañados y aburridos ojos. Si a eso le añades además algunas innovaciones, no necesariamente originales, pero que consiguen acentuar aún más el placer de jugar, entonces, vamos, que te doy un beso. Oye, ¿y por qué me estás ofreciendo la mejilla? ¡Jo, tío! ¡Qué bonito es! El motor 3D de *Earth 2150* es soberbio y proporciona cantidad de efectos de luz realmente grandiosos. Si bien la calidad de las explosiones y los demás rayos láser ya son

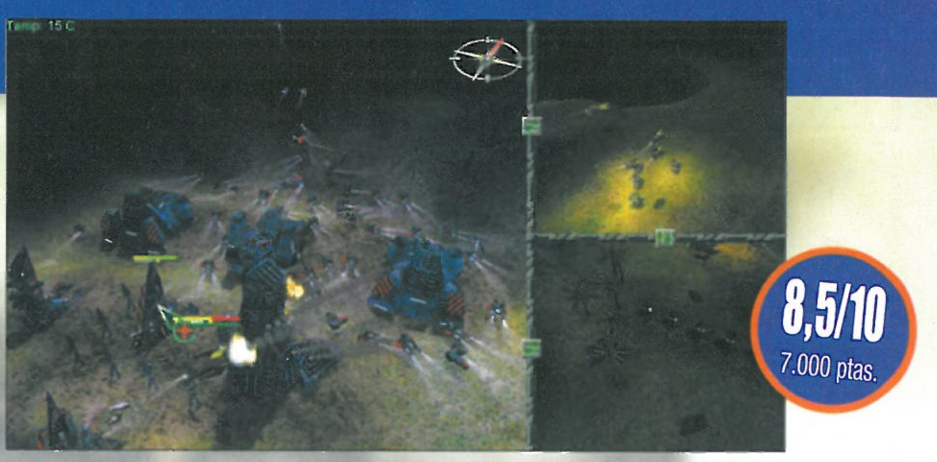
• Entre las explosiones y demás efectos pirotécnicos o meteorológicos, hay pa quedarse pasmao.

INFO

GÉNERO
Estrategia en tiempo real
EDITOR
Mattel Interactive
CONFIG. RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta 3D ■



• El decorado puede modificarse. No te cortes y convierte una linda llanura verde en un pedazo de Gruyere calcinado.



• Puedes dividir la ventana del juego para poder observar a tus tropas posicionadas en diversos lugares.

8,5/10
7.000 ptas.

deslumbrantes en sí, la gestión de la luz natural, aunque menos espectacular, resulta igual de convincente. El juego aprovecha esta particularidad de la mejor manera posible, proponiendo una alternancia entre el día y la noche durante las misiones. Además del interés visual que eso aporta a la acción, a nivel táctico el beneficio es considerable, especialmente para los jugadores que han decidido explotar la energía solar y que corren el riesgo de verse en apuros durante la noche. La riqueza del entorno no acaba aquí: las condiciones meteorológicas, variadas y aleatorias, aportan un punto picante al juego. Por cierto, algunas misiones se desarrollarán bajo unas condiciones climáticas realmente asquerosas, por no decir apocalípticas... Menos mal que no tenemos que enfrentarnos a estos cambios de tiempo todos los días. También las pasarás canutas con tu flora en un mar encrespado o con tu escuadra aérea cuando caigan lluvias torrenciales. Para terminar con el tema del entorno del juego, destacaremos



• Para sembrar el pánico, inicia un ataque aéreo seguido de una carga subterránea. El efecto cómico está garantizado.

lo mejor, a saber, la adaptación del decorado a los acontecimientos de la partida: los árboles arden, las explosiones crean cráteres, etc. La calidad del motor gráfico aprovecha a fondo tanto las unidades como los edificios. Cuando éstos han quedado destruidos, sus ruinas añaden un toque de realismo a la faceta visual del juego. Aunque las construcciones móviles o fijas de *Earth 2150* carecen de novedad, el amante de la táctica en tiempo real se sentirá satisfecho por el increíble potencial tecnológico del juego. La evolución de los ejércitos y de los edificios se basa en una estructura tecnológica compleja y repleta de ramificaciones, que encaminará a cada jugador hacia planteamientos distintos en lo que se refiere a la mejora de las tropas. Al igual que *Warzone 2100* de Eidos, *Earth 2150* permite al usuario crear sus propias divisiones a partir de los diversos elementos descubiertos (chasis, armas, motores, etc.). Sin embargo, esta riqueza puede resultar algo desconcertante para los jugadores puntuales, ya que seguramente les costará un poco administrar la masa de información y explotar, al mismo tiempo, las tácticas de combate, de construcción y de recolección de recursos habituales en este género. Los más experimentados

Grafismos 3D soberbios y una estructura tecnológica compleja: Earth 2150 lo tiene todo para seducir a los amantes del género.



• La clave del éxito radica en un ataque bien planificado. En otras palabras, te conviene desplazar a tus tropas por transporte aéreo en lugar de obligarles a chupar carretera andando.

se lo pasarán bomba con el excelente potencial táctico del juego: los estrategas en ciernes podrán sacar lo mejor de lo mejor de las capacidades complementarias de sus divisiones terrestres, aéreas, marítimas o subterráneas, y echar mano de las interesantes opciones de actitud de las tropas y de formaciones libres de los batallones. Todos estos elementos convierten a *Earth 2150* en un muy buen título de estrategia. Los desarrolladores de Topware han recuperado aquí y allá las mejores facetas de numerosos juegos de este género, si bien la inspiración de *Warzone 2100* es mucho más brillante. Aunque la riqueza del juego quizás llegue a superar al novato, *Earth 2150* encantará a muchos tácticos virtuales que no se asustan ante los títulos bastante complejos y de contenido denso. Podrás encontrarlo en diferentes tiendas en Internet ■

NUESTRA OPINIÓN

Hacía tiempo que ningún título de estrategia en tiempo real nos convencía tanto desde el injustamente subestimado *Warzone 2100*. Muy próximo a este último, *Earth 2150* recupera las bases de la modulación de las unidades que nos sedujeron en el juego de Eidos. Por supuesto, *Earth 2150* no se limita a ser un mero clon de *Warzone*, y consigue ofrecer algunas particularidades tácticas (especialmente con las divisiones submarinas y subterráneas), todo ello amenizado con unos grafismos suntuosos realzados por un ambiente rico y detallado. Sin embargo, debido a la complejidad del juego, queda reservado para los jugadores veteranos, ya que los usuarios puntuales corren el riesgo de perderse rápidamente en su complicada arquitectura. ■

Dark Reign 2

El primer Dark Regin, rebosante de cualidades, no tuvo el éxito que se merecía, aniquilado por su rival Total Annihilation. Se acabó Total A., pero estamos frente a muchísimos otros juegos de estrategia en tiempo real... ¿Qué nos depara éste?

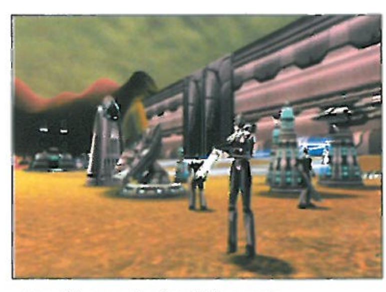
PIENSA en dos civilizaciones avanzadas: una tecnológica y la otra biomecánica. ¿Cuánto tiempo crees que podrán aguantar sin liarse a tortas? Ya, piensas lo mismo que nosotros: no demasiado. Resultado: esto no va a ser más que otro título de estrategia en tiempo real, y nos tocará a nosotros resolver el conflicto... Pero, ¿qué harían los desarrolladores de juegos de estrategia en tiempo real si todo el mundo les dijera que sus historietas de xenofobia galáctica ya no nos divierten? ¿Eh? ¿Y si todos nos convirtiéramos en fervientes defensores de los pobres extraterrestres que han preferido aliar bioquímica y mecánica en lugar de concentrarse en la tecnología electrónica? Oye, bien mirado, están en su derecho... Bueno, cortamos el rollo, que no estamos aquí para deleitarte con una ración de filosofía barata, sino para matarnos unos a otros en tiempo real. Y resulta que para esta actividad, sana y relajante, lo importante no es saber por qué nos estamos aniquilando, sino cómo conviene hacerlo. Con esta segunda entrega, *Dark Reign* se pasa a la 3D en tiempo real. Primera constatación: la estética no está nada mal. Pero, bueno, tampoco es super bonito... La modelización de los edificios y de las unidades 3D es corriente, y el decorado carece a veces de riqueza, sea cual sea el entorno. Como siempre, lo importante es que identifiquemos a nuestros churumbeles y que tengamos una visión clara y nítida del campo de batalla. Y ese punto sí está bien resuelto en *Dark Reign 2*. Hablemos de la realización. Las condiciones climáticas y la alternancia día-noche durante las misiones son de lo más agradables. Aunque las situaciones meteorológicas no inciden demasiado en la acción, la visibilidad, lógicamente, se va modificando en función de la hora, y los paneles solares, que te proporcionan energía, durante la noche se convierten en un elemento meramente decorativo. Desde el punto de vista táctico, esto da lugar a varias perspectivas (si has pensado inmediatamente en los ataques sorpresa nocturnos, aprovechando que el adversario tiene algunos problemillas de energía, autofelicítate y autorecompénsate con un Chupa Chups). Y bueno, de todas formas, no está nada mal eso de ver cómo cambian las luces



Cuando las batallas causan estragos, te cuesta encontrar a tus churumbeles...

INFO

GÉNERO
Estrategia en tiempo real
EDITOR
Activision
CONFIG. RECOMENDADA
PII 333, 64 Mb de RAM, tarjeta D3D



Los JDA son adeptos al Biomanán...



... pero los Sprawlers prefieren las dietas a base de aceite y manteca de cerdo.

y cómo se alargan o disminuyen las sombras. Aparte de eso, a grandes rasgos, el juego funciona como los demás: hago acopio de recursos, construyo edificios, creo unidades, bla bla bla, me defiendo y le pego todas las leches que puedo al capullo que tengo delante. Sin embargo, es cierto que las dos campañas no son sólo una sucesión de diversos y variados mapas, sino que



• Los efectos de explosión son, sin lugar a dudas, la parte visual más espectaculares del juego.

son historias bien estructuradas y presentadas con inteligencia. Los *briefings* son desplegados mediante secuencias cinemáticas en tiempo real. Utilizan el mismo motor que el juego y sirven de transición entre una y otra misión, de manera que el jugador tiene la impresión de que está viviendo una gran y única misión. Algunas secuencias cinemáticas pueden incluso surgir de improvisto durante un enfrentamiento, lo que te permitirá ver cómo se va desarrollando el combate. Es un cambio bienvenido, que nos ahorra tener que tragarnos las desesperantes pantallas de *briefing* con que suelen embobarnos y que rompen el encanto. La ergonomía es agradable y comprende algunas buenas ideas, como la posibilidad de controlar los edificios en todo momento, gracias a una barra de iconos específica que te permitirá no alejarte de un punto álgido y gestionar tus construcciones. Puedes asignar diversas actitudes a tus destacamentos gracias al típico panel de este tipo de producto: (patrullar, explorar, guardar, ser agresivo o pasivo, etc.). Cada uno de los clanes podrá disponer de algo así como de 20 unidades (aparte de los edificios), dividas en cuatro categorías: infantería, vehículos, fuerzas aéreas y marina. El equilibrio de los ejércitos entre cada bando está bien

Es un buen juego de estrategia en 3D tiempo real, bien realizado, que comprende algunas grandes ideas, pero que carece de originalidad.

dosificado. La cantidad de divisiones es relativamente similar en un bando y en el otro. Las tropas específicas de cada facción presentan aptitudes muy definidas, asociadas, la mayoría de las veces, a un buen rendimiento en un determinado tipo de acción. Por ejemplo, los Enforcers del grupo JDA pueden atravesar todo tipo de terrenos y sus Watchmen detectan las trampas. Los Bulldogs JDA son blindados antinfantería que no resisten frente a otros vehículos. Los Sprawlers tienen *snipers*, aviones de transporte, espías que pueden infiltrarse en las líneas enemigas y robarles sus edificios, etc. Los enfrentamientos

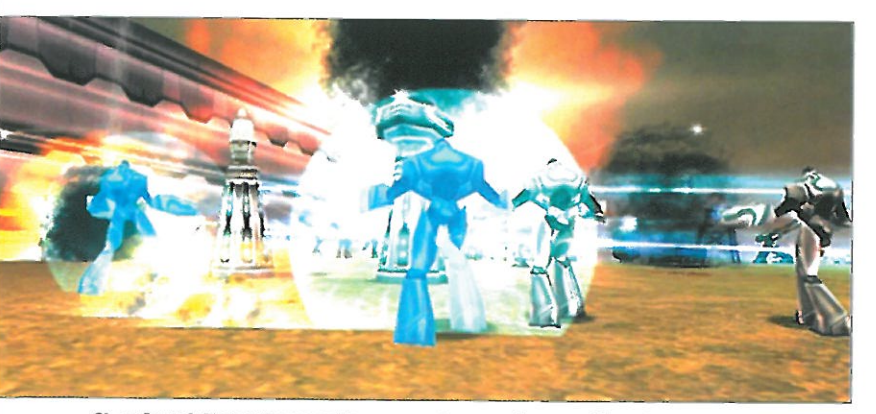
• Une soberbia carga que se parece a la de una porquería de Star Wars: Episodio Uno.

victoriosos dependen de lo acertado de la disposición de los ejércitos entre categorías complementarias. Si quieres divertirte, puedes volver a jugar y conservar el conjunto de una batalla Multijugador y efectuar el montaje que se te antoje. Seguro que algunos jugadores se lo pasarán bomba elaborando algunas peliculitas basadas en este pequeño y simpático bonus, como sucede con *Quake III*. Los enfrentamientos en red pueden llevarse a cabo según varios modos conocidos: Cooperativo, *Deathmatch*, Rey de la colina, Captura de la bandera, Baño de sangre (muy sutil: el primero que consigue matar a 100 enemigos gana). Los que quieran mojarse de verdad podrán echar mano del editor de tarjetas 3D suministrado con el juego. Es claro y fácil de dominar. *Dark Reign 2* es un buen producto de estrategia en 3D



• Una buena salva siempre tiene el efecto psicológico deseado.

tiempo real, bien realizado, que incluye algunas grandes ideas, pero que carece de originalidad. Algunos títulos como *Ground Control* (más bonito), *Earth 2150* (más táctico) y *Metal Fatigue* (más original), todos testeados este mes, consiguen, cada uno a su manera, hacerle sombra a este juego. Sin embargo, a los iniciados gustará volverse a encontrar con algunos de los escuadrones con capacidades sorprendentes del primer *Dark Reign* y sumergirse en la estrategia en tiempo real con un argumento presentado con habilidad, no inolvidable, pero sí agradable. ■



• ¡Oh, cañones! ¡Disparad a mansalva, que nuestros escudos energéticos lo aguantan todo!



NUESTRA OPINIÓN

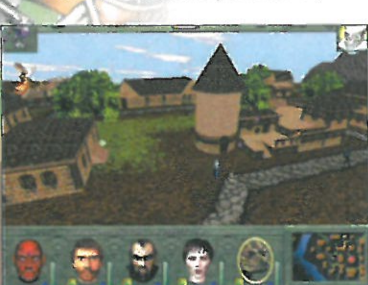
Es bonito y jugable, pero en lo que se refiere a la creatividad, *Dark Reign 2* no es tan innovador como su predecesor o como la mayoría de sus competidores del mes. La 3D en tiempo real es atractiva, pero quizás carezca de algo de riqueza. En cuanto al juego, a pesar de algunas unidades tácticamente interesantes, no presenta muchos elementos destacables. Aun así, las dos campañas son divertidas, sobre todo gracias a la calidad de la escenificación y a que el modo Multijugador puede unir a muchos participantes. ■

Might and Magic VIII



LOS episodios de *Might and Magic* se suceden y... se parecen. El octavo recupera el mismo motor gráfico que sus antecesores, con la única diferencia que la aceleración 3D es por fin útil. Sin embargo, eso no cambia gran cosa en los grafismos, que siguen siendo muy "cuadrados", mientras que los monstruos y los personajes no han pasado del simple bitmap. Pero los jugadores amantes de los anteriores *Might and Magic* seguirán entusiasmados: el sistema de juego es el mismo, la aventura sigue siendo igual de (tremendamente) larga, con docenas de búsquedas opcionales, kilómetros de exteriores por recorrer, innumerables mazmorras por explorar y un sinfín de engendros para combatir. Hay que prever unas 100 horas como mínimo para llegar hasta el final. *Might and Magic VIII* debería ser el último episodio de la serie presentado bajo esta forma. Tenemos ganas de que llegue el siguiente, que seguramente será muy cuco con su 3D tiempo real. Y es que el juego no ha perdido un ápice de su interés y entusiasmará a los roleros que ya se derritieron por los episodios anteriores. ■ **D.X.**

Distribuido por Virgin





Dino Crisis

Cuando *Resident Evil* se encuentra con *Jurassic Park*, el resultado es *Dino Crisis*. Se trata de un título de aventura firmado por Capcom, que conserva los mismos ingredientes que convirtieron a *Resident Evil* en un éxito, pero con dinosaurios en lugar de zombis. Estás perdido en una base secreta, donde unos científicos han recreado unos dinosaurios que se les han ido de las manos y que se han cepillado a todo el mundo. Te garantizamos sobresaltos y sustos, aunque la trama resulta menos apasionante que la de *Resident Evil*. La realización de la adaptación a PC está más lograda que la de los anteriores juegos, sobre todo gracias a un entorno completamente en 3D tiempo real, que permite la perfecta integración de los personajes en los decorados. Si te seduce el *survival horror*, entonces *Dino Crisis* te gustará, ya que sigue en la línea de los demás títulos de este género made in Capcom, a pesar de una atmósfera verdaderamente agobiante, pero quizás un pelín estresante. Oye, eso de que te persiga un dinosaurio, ¡no está nada mal, no señor! ■ **D.X.**

Editado por Virgin Interactive





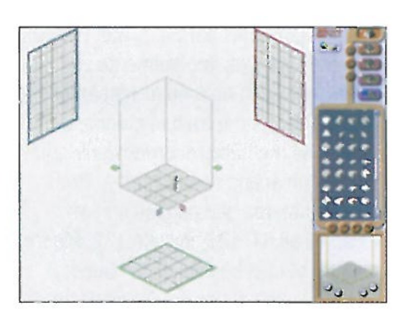
7/10
8.000 ptas.

Sim City 3000 World Edition

8/10
7.000 ptas.

ASISTIMOS impresionados a la nueva entrega de *Sim City*, en este caso la *World Edition*, el juego en el que has de construir y gestionar tú solito una auténtica metrópoli. En un principio, el título estaba concebido totalmente en 3D, pero problemas de última hora obligaron a la gente de Maxis a preservar algunos escenarios en dos dimensiones. En cualquier caso, el producto final resulta tremendamente espectacular. Entre las sorpresas que nos esperan, destaca la inclusión de monumentos especialmente creados para esta entrega, como la Torre Eiffel o el emblemático Big Ben. Pero ahí no acaba la cosa. Si tienes alma de arquitecto, *Sim City 3000 World Edition* dispone de una opción que te da la oportunidad de construir tu propio edificio para luego colocarlo dentro (gracias al editor de edificios). Por otra parte, el juego es totalmente actualizable a través de Internet, con lo que conseguiremos nuevas edificaciones y esculturas para completar la ciudad. El jugador dispondrá también de tres modos de construcción muy suculentos: Starter Town, Start New City y Real City Terrain, muy diferentes entre sí, y repletos de posibilidades con las que crear de la nada una gigantesca urbe, desde la red de cañerías al acabado de colosales viviendas de cemento y hormigón. ■ **N.O.**

Editado por Maxis



Morpheus

8,5/10
3.000 ptas.



YA está aquí una de las aventuras más intrigantes, arriesgadas e inquietantes de la temporada. El argumento recoge todos los elementos de las películas de tensión y misterio y los traslada a los fríos hielos del ártico, donde un hombre investiga la extraña desaparición de su padre. Paisajes en 3D, actores hiperrealistas e impactantes efectos especiales hacen que *Morpheus* envuelva al jugador en un ambiente helado y enfermizo que recuerda mucho a ciertos capítulos de la fantástica serie *Expediente X*. El juego ofrece más de 60 localizaciones para explorar a lo largo y ancho de cinco mundos, llenos de pasajes secretos, trampas mortales, enigmas y momentos de pánico, entre otras sorpresas. A medida que transcurre la historia, el jugador entablará relación con ocho personajes de carne y hueso que le ayudarán, o no, a conseguir su cometido. En definitiva, *Morpheus* es un juego muy atractivo para los amantes de la emoción sin límites, que ofrece hasta 50 horas de fuertes sensaciones y diversión. ■ **N. O.**

Editado por FX Interactive



Asheron's Call

Por fin ha llegado el juego de rol on line de Microsoft. Después del mundo de Norrath en Everquest, ¡descubre la isla de Dereth, también poblada por extraños y agresivos monstruos! Telefónica se va a llenar los bolsillos...

IPOR fin ha llegado el gran día para mi guerrero de nivel 20! ¡Sí! Esta noche, voy a explorar los territorios del oeste, que tienen fama de ser los más peligrosos de Dereth. Esta mítica región, llamada Dire Lands, es una especie de enorme desierto con algunas montañas y escasos pueblos que sirven como repliegues estratégicos (¡un buen lugar para pasar las vacaciones, vamos!). Hoy, me siento preparado (o, mejor dicho, *ready*, como me solicita el jugador mago que va a teletransportarme hacia allí). Últimas comprobaciones para ver si no me olvido de nada: la conexión, OK (más me vale), espada +20 cargada en daños ningún vasallo necesita de mis servicios (uf, no me servirían de nada allá dónde voy). Aparte de una ligera ansiedad, todo va bien y puedo exclamar un *let's go.* Arturo III se concentra y aparece ante mi un portal. Ya no hay marcha atrás que valga. ¡Paf! Ahora me encuentro en la cima de una montaña con vistas sobre un llano y, más allá, un pueblo con fortificaciones, Fort Tethena. El paisaje es apocalíptico. Veo cómo son perseguidos algunos caballeros, hechizos brotando por doquier y... cadáveres esparcidos en el suelo por todas partes. "*¿Has visto mi cuerpo?*", se oye, generalmente en inglés, pero con un tono desesperado. ¡La madre que me trajo al mundo! ¿Cómo se me habrá ocurrido venir aquí? ¡Y eso que acabo de observar el nivel de las criaturas que pululan en ese lugar! Nivel 81, 126, incluso 132 ¡Madre mía! ¡Si el más bajo es el 39! Bueno, ¡que no cunda el pánico! Antes de venir aquí, ya me he cargado a unos cuántos, o sea que... y "panumbris shadow froze you for 90 pts with Frost Bolt V". Lo cual podríamos traducir por: "*¡Ten cuidado! ¡Que hay un bicho de esos que viene a por ti! ¡Es hora de largarse!*". Demasiado tarde. Ya estoy delante de esta condenada piedra de resurrección con unos cuantos objetos menos. ¡Me parece que me va a costar perderla de vista! Hace tiempo que se habla del tema, pero esta vez, es oficial. *Asheron's Call* ha llegado. Podremos explorar el mundo de Dereth y la verdad es que ¡tenemos suerte! Como en *Everquest*, *Asheron's Call* te mete en la piel de un personaje creado por ti (de una clase predefinida como arquero, guerrero o mago, o bien con características establecidas a tu gusto).


● A veces, te paras simplemente para ver el paisaje (¡no es fácil esquiar con una armadura!).

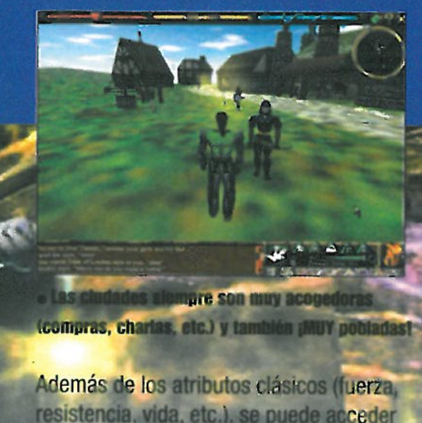


● Reorganización de la mochila mientras amanece en Dereth.


● La página de experiencia: endureces a tu personaje y ¡te lamentas a la vista de los puntos que te faltan para subir al siguiente nivel!

INFO

GÉNERO
Juego de rol exclusivamente on line
EDITOR
Microsoft
CONFIG. RECOMENDADA
PII 350, 64 Mb de RAM, tarjeta compatible D3D, modem de 56K ■



• Las ciudades siempre son muy acogedoras (compras, charlas, etc.) y también ¡MUY pobladas!



• Una carga de Lugians en una mazmorra. ¡No hay que ceder bajo ningún concepto!

Además de los atributos clásicos (fuerza, resistencia, vida, etc.), se puede acceder también a otras competencias como el combate con la espada o la escuela de magia de guerra, y también la alquimia o... la cocina (todas son muy útiles). No tenemos elfos ni enanos, solo humanos (de modo que cualquier cosa que no sea humana hay que erradicarla).
El hecho de poder configurar todas las características compensa esta falta de variedad. La elección de la cara y de la vestimenta harán que sea difícil cruzarse con otro personaje idéntico (novato o no). ¡Zas! Accedemos a las páginas de los seis servidores del juegos (MSN Gaming Zone), a las cuales se añade uno dedicado a los *player killers* (jugadores que pueden matar a otros). Aún estamos muy lejos del número de servidores de *Everquest*, pero el tiempo de respuesta todavía no es muy largo, o digamos que no mucho (y es que existen horas punta). La llegada al juego recuerda un viaje por el hiperespacio: es un gran momento. La interfaz es divertida a la vez que práctica. Lo entiendes todo nada más echarle una ojeada: página de equipamiento, hechizos, competencia, etc. Es precioso. Durante los primeros desplazamientos, si das una vuelta completa sobre ti mismo a 360º podrás contemplar el horizonte, el cielo, las mariposas, o sea, el paisaje. En cuanto

¡Cada mes hay novedades!

Bajo la forma de un parche importante mensual, los desarrolladores de Turbine añaden cada mes elementos nuevos al juego (enemigos, decorados, nuevas misiones, armas) en el marco de un background general que afecta a todos los jugadores de Dereth. Por ejemplo, en el mes de marzo, hubo una gigantesca invasión de criaturas maléficas, lo que provocó la reunión de un gran número de personajes para contraatacar. Esta política de acontecimientos única contribuye a enriquecer el mundo de *Asheron's Call*, puesto que está en constante evolución. ■



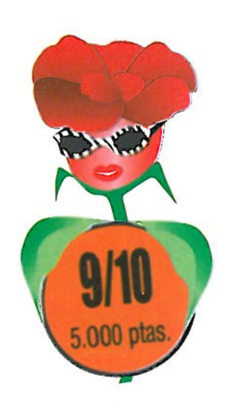


• ¡Ah, cómo nos gusta este halo de luz! Indica un cambio de nivel.

a los personajes, las modelizaciones son menos detalladas que en *Everquest*, pero los movimientos de cámara y las vistas disponibles son más fáciles de utilizar (todo con el ratón). Además, en cuanto cambias de ropa, lo notas en seguida en tu personaje (ahí es donde radica el interés de jugar en vista en tercera persona y no en primera). Por cierto, una pequeña visita al pueblo vecino no hace más que confirmar el entusiasmo (la arquitectura de los edificios varía según la región en la que te encuentras). Ahí es donde compramos y vendemos de todo a los personajes, jugadores o no, y el chat resulta ser muy claro. Como en cualquier juego de rol on line, el objetivo principal es matar bichos y cumplir misiones para adquirir puntos de experiencia, con lo que aumentarán tus competencias. Eso te permitirá utilizar mejores objetos (armas, armaduras, hechizos). De modo que podrás desafiar a monstruos aún más tremendos y así ganar práctica y ... ¡así es como te quedas conectado durante horas, días y meses! Los combates son intensos (¡ni hablar de esperar a que se terminen!) y agradables (ves dónde estás golpeando). En caso de muerte, vuelves a aparecer en la piedra de vida (una especie de punto de salvaguarda), con una penalización (en porcentaje) que se aplica a todas tus características, con lo cual éstas se debilitan. En este mundo no se regresa a niveles inferiores, y la "multa" no interfiere en el posterior aumento de las habilidades. (Desde luego, con un 30% de sanción, o sea, seis muertes consecutivas, ¡la cosa se pone chunga!). Por supuesto, es muchos más divertido cazar en equipo, pero la progresión en Solo es perfectamente posible. Sin embargo, no hay nada como una buena caza en grupo para entablar amistades, y una misión perdida en común siempre va bien para estrechar lazos. Además, el sistema de vasallaje contribuye enormemente a crear una especie de tejido social en este mundo virtual. En resumen, puedes prestar juramento de fidelidad (algo parecido a una alianza) a un jugador con más experiencia (por ejemplo él está en el nivel 15 y tú en el 1). Al convertirte en su vasallo, le das puntos de experiencia a tu amo. Como contrapartida, él tendrá que ayudarte y darte consejos en este mundo nuevo a ti que empiezas. Tantas cosas por decir y tan poco espacio... Numerosas y variadas mazmorras, misiones para todos los niveles, un contexto general para la isla, etc. Ya volveremos a hablar de *Asheron's Call* (y de los demás) próximamente. Un pequeño detalle referente al precio: el abono mensual cuesta unos 10 dólares al mes (unas 1.800 pesetas), y se paga ÚNICAMENTE on line y con tarjeta Visa. PS: Un buen consejo de amigo. Además, el juego deberás comprarlo en Internet, ya que aún no está distribuido en España. ■



• Incluso tres no bastan par tumbarle. "¡No me soltéis, tíos¡ ¿Vale?"



NUESTRA OPINIÓN

¡Este juego es de los que causan estragos en las facturas de Telefónica! Y no puedes deshacerte de él. Quedas enganchado. Es bonito, ergonómico, apasionante... No te das cuenta del tiempo que pasas en este mundo virtual combatiendo, dialogando con los demás o simplemente intentando sobrevivir. Microsoft entra con fuerza en el mundo del los juegos de rol on line con este producto muy, pero que muy logrado. En cuanto a la pregunta de si *Asheron's Call* es mejor que Everquest, la respuesta es: ¡los DOS son los mejores! Solo tú podrás elegir! ■



Quest for Glory V



Este juego te sitúa en la ínsula mediterránea de Silmaria. Su rey ha sido asesinado e infernales criaturas vagan por la isla. Tienes la opción de elegir entre tres personajes distintos (mago, ladrón o guerrero) y sobrevivir en ese paraje hostil, relacionándote además con los habitantes del lugar, que no te pondrán las cosas fáciles. El juego incorpora un nuevo motor que permite luchas y batallas en tiempo real, y personajes en 3D Voxel que se mueven con una suavidad increíble sobre paisajes casi fotográficos. No te lo pienses dos veces y viaja a este enclave del Mediterráneo, en el que su aspecto paradisíaco esconde cientos de peligros.

GÉNERO: Rol
DISTRIBUIDOR: Sierra
PRECIO: 1.995 ptas.

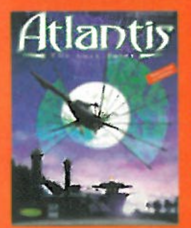
Swat 2



No es que el juego esté basado en la mítica serie *SWAT* (aquí *Los Hombres de Harrelson*), sino que, al igual que la serie, toma como protagonistas a este grupo de élite de la policía norteamericana. Daryl Gates, el creador de los SWAT (Special Weapons And Tactics), ha asesorado a los desarrolladores del juego explicándoles sus experiencias, para que el producto se ajustara al máximo a la vida real de un agente de este grupo. El jugador dispondrá de más de 100 oficiales entre los que elegir para formar su propio escuadrón SWAT y combatir a un sinfín de terroristas.

GÉNERO: Estrategia
DISTRIBUIDOR: Sierra
PRECIO: 2.995 ptas.

Atlantis

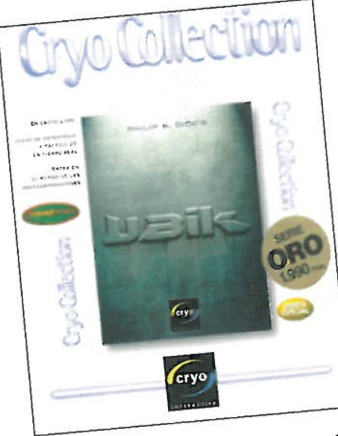


La nueva tecnología OMNI 3D, desarrollada por Cryo, permite disfrutar al máximo de impactantes escenarios tridimensionales gracias a su "vista panorámica" de 360º, metiendo de lleno al jugador en lo más hondo de la historia. En el particular mundo de *Atlantis*, la reina ha sido secuestrada y tú debes encontrarla. Tu nombre es Seth, y hace muy poco has sido nombrado Companion (especie de guardaespaldas) de la reina, por lo que su secuestro te pone en una situación muy comprometida. Deberás luchar contra la presión, los enemigos que te salgan al paso y los tenebrosos paisajes de Atlantis.

Género: Aventura
Distribuidor: Friendware
Precio: 2.995 ptas.

Por Natxo Oñatibia

Ubik



ESTE juego está basado en una novela de Philip K. Dick, gran maestro de la ciencia-ficción y autor de de las obras que inspiraron los éxitos cinematográficos *Blade Runner* y *Desafío Total*. Tanto el guión como el apartado gráfico y sonoro beben directamente de las obras de Philip K. Dick. Como no podía ser de otra manera, la acción transcurre en el año 2019, en Nueva York. El planeta se encuentra dominado por megacorporaciones sedientas de información, dinero y poder. El Universo ha sido colonizado y, para evitar la superpoblación, muchos son enviados a otras galaxias. En cualquier caso, esta sensación de brutal progreso se ve amenazada por el fantasma de la guerra, lo que crea un clima de extrema tensión, ya que un conflicto bélico en el sistema solar puede ser devastador. En este contexto, el jugador maneja una escuadrilla, formada por cinco mercenarios bien diferentes, que deberán combinar sus habilidades con el objetivo de "limpiar" los lugares conflictivos donde se desarrollan actividades ilegales que ponen en peligro el buen funcionamiento de la gran metrópoli. ■

GÉNERO: Acción-estrategia
DISTRIBUIDOR: Friendware
PRECIO: 1.990 ptas.

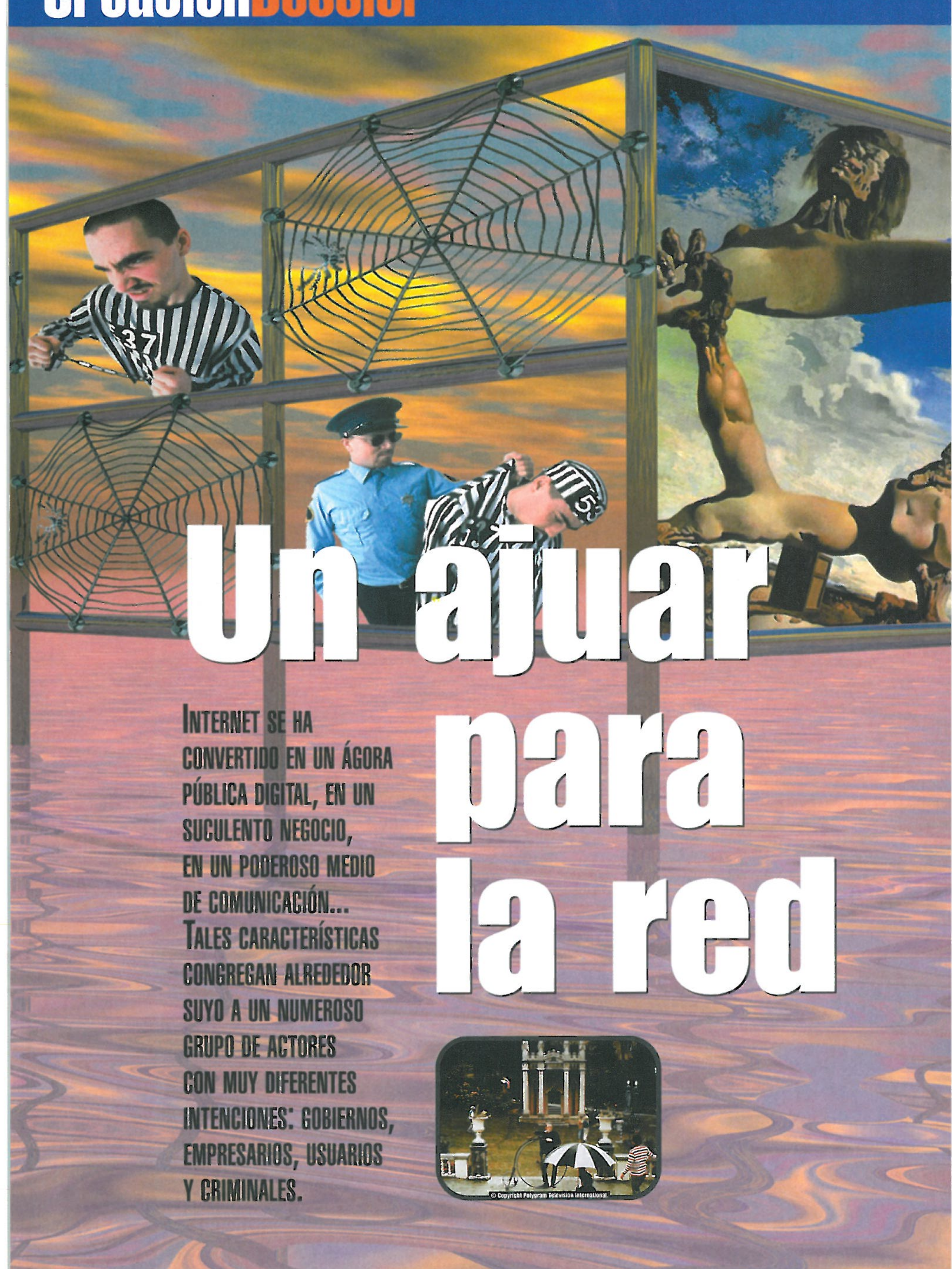
Radical Drive



POR si el placer de la conducción virtual a gran velocidad fuera poco, *Radical Drive* te ofrece además las salvajes modalidades de Cross, Monster, Buggy y Salto. Está claro que para reventar los rankings y superar todas las pruebas, no sólo te hará falta mucha habilidad, sino un punto de locura en el manejo del volante y, sobre todo, ¡no levantar el pie del acelerador! El juego ofrece más de 20 trazados diferentes, casi medio centenar de vehículos a elegir y cinco tipos de prueba. La calidad de los escenarios es enorme, apoyada en todo momento por unos gráfismos trabajados que dotan al producto de gran realismo, tanto en lo referente a las figuras como a los paisajes. Por otra parte, dispondrás de más de 40 coches para competir, con estéticas espectaculares y formas extravagantes. Los efectos especiales se convierten en uno de los grandes protagonistas de este producto (salpicaduras, reflejos, humo, nubes de arena y tierra...) junto con la impresionante física en 3D (acelerones, derrapes, trompos, saltos, roces, colisiones, salidas de pista...) y la posibilidad de conducir en diversos momentos del día y bajo condiciones metereológicas variables. ■

GÉNERO: Simulador de carreras
DISTRIBUIDOR: Dinamic
PRECIO: 2.995 ptas.


Música digital
Internet
Cine en casa
Juegos
GRÁFICOS
DVD
SONIDO
ALTAVOCES
CD-RW
consigue el mejor
CINE EN CASA desde TU TELEVISOR
¡ A UN PRECIO INCREÍBLE !
¡Vive la experiencia!
Disfruta de películas digitales en tu TV o en tu PC con una configuración completa "Cine en Casa" a través de tu PC.
Con la unidad DVD Encore 8x y el excelente sonido del sistema de altavoces DTT2500 Dolby Digital Surround, sentirás la emoción del cine en tu propio salón de casa y desde tu televisor.
CREATIVE
WWW.CREATIVE.COM

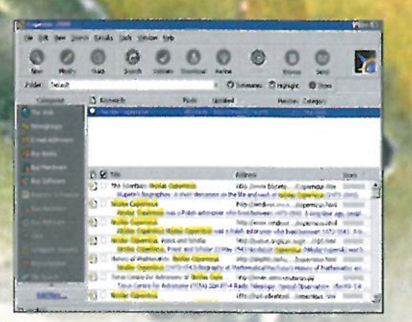


Un ajuar para la red

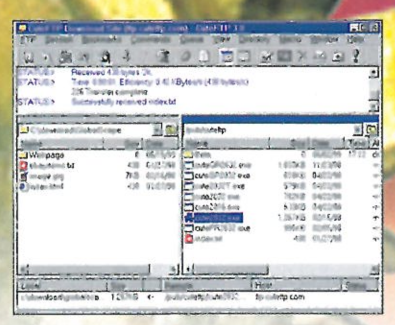
INTERNET SE HA CONVERTIDO EN UN ÁGORA PÚBLICA DIGITAL, EN UN SUCULENTO NEGOCIO, EN UN PODEROSO MEDIO DE COMUNICACIÓN... TALES CARACTERÍSTICAS CONGREGAN ALREDEDOR SUYO A UN NUMEROSO GRUPO DE ACTORES CON MUY DIFERENTES INTENCIONES: GOBIERNOS, EMPRESARIOS, USUARIOS Y CRIMINALES.



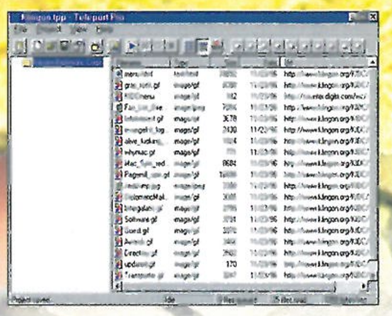
Ante esta situación, las instituciones están tomando la iniciativa a la hora de establecer regulaciones sobre la Red... y ya tenemos la polémica servida. Porque hasta ahora Internet había crecido absolutamente libre: el incremento de la delincuencia on line y las posibilidades económicas del medio hacen imposible que la situación siga como hasta ahora. Pero, ¿cómo se logra el equilibrio entre una legislación protectora y los derechos de los usuarios individuales (¡nosotros mismos!)? En la actualidad existen dos posturas ante esta encrucijada. Cristina Herranz y Elena Cervera, asesoras del web especializado en legislación on line Internet Contract-Soft resumen ambas posiciones: "*Existen diferentes posturas en relación con el tema de la regulación legal: por un lado, están aquellos que opinan que se debería dar un marco legal a todos los aspectos jurídicos de Internet y, por otro, están los que opinan que hay que dejar que Internet se desarrolle por sí mismo, es decir, que se vaya autorregulando*". Gobiernos como el de Estados Unidos, Australia o Francia han emprendido con decisión la marcha de reglamentar sobre la Red, haciendo especial hincapié sobre los contenidos. En España, aún quedan vacíos por cubrir en este terreno, pero ya se empieza a marcar una fina línea entre el autor de un website y el Proveedor de Servicios de Internet (PSI) que aloja y difunde el lugar electrónico. En caso de que haya contenidos ilegales, "*el Proveedor se suele reservar el derecho a suprimir esos contenidos de su sites o a informar, en su caso, a las autoridades competentes de la posible comisión de delitos (ejemplos: fotos pornográficas de menores, textos calumniosos o injuriantes...). En estos casos, la responsabilidad del PSI se limita al caso concreto, influye si conocía o no el hecho delictivo, si ha informado con antelación a las autoridades, la aplicación de la normativa en cada país, etc...*", según aclaran las consultoras de Internet Contract-Soft. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, a pesar de esto, todavía existen numerosos claroscuros legales en la Red hispana que deben ser llenados. Muchos usuarios empiezan a tomar posiciones para defender lo que consideran que va a ser una dura batalla para velar por sus derechos en un



• **Copernic 2000: primero inspírate en los coleguillas.**



• **Cute FTP: a veces hay que colocar los archivos en línea...**



• **Teleport Pro: estudia los modelos mientras estás desconectado.**

contexto que cada vez más tenderá hacia la hiperregulación.

La gran evasión

Bajo los adoquines de nuestra factura telefónica está la playa, al menos si eres curioso. Si hacemos caso de la publicidad y de las grandes superficies especializadas en multimedia, la creación o la administración de un sitio de Internet es algo prácticamente imposible sin ayuda de un carísimo programa. Pero estos avispados comerciantes no tienen razón, y lo único que pretenden es desplumarte. Así que no te dejes enredar y utiliza un programa de shareware, que normalmente funcionará mejor y en cualquier caso te saldrá más barato. En primer lugar, no te lances desarmado a la aventura. Hay quien lo ha intentado, pero enseguida se le han quemado las alas ante el sol del audímetro. Por compasión no pensamos revelar el nombre de un colega nuestro que consagró noches enteras a la creación de una página web sobre compraventa de antigüedades o de artículos robados, no sabemos muy bien de qué. Te aconsejamos que busques páginas que se ocupen del tema que te interesa (*Copernic 2000*) y que luego, en una segunda fase, las estudies detenidamente pero sin arruinarte, copiándolas en tu disco duro (*Teleport Pro*). Posteriormente, cuando ya hayas creado tu propia página, tendrás que efectuar la operación inversa y cargar los archivos en el servidor elegido para alojarla. Por desgracia, a menudo el navegador resulta insuficiente. En ese caso te aconsejamos el programa de transferencia de archivos *Cute FTP 4.0*, que ya está disponible en castellano. Para el diseño de la página propiamente dicho, hemos seleccionado una pequeña maravilla: *Hot Dog Page Wiz 1.0.3*. (www.sausage.com). Por 12.600 pesetas, tienes el instrumento ideal para construir una página web sin necesidad de escribir ni una sola línea de código. Incluye diez plantillas en la modalidad Express para su rápida utilización si lo que quieres es lanzarte rápidamente al ruedo de Internet, y si quieres hacerla íntegramente, deberás optar por Edición. Si conoces el sistema "arrastrar y soltar", podrás utilizar los elementos que te proporciona la aplicación. Además, como sabemos que las dudas suelen corroer el ánimo de los novatos, también hemos entrevistado a Quim Gil, que colabora con la Universitat Oberta de Catalunya en la asignatura "Sociedad de la Información" y con Interactors.net (www.interactors.net). Este website es una plataforma que impulsa proyectos cooperativos dirigidos a Internet, con la voluntad de hacer algo nuevo. Su filosofía es la convergencia de profesionales para un solo producto, es decir, el trabajo en grupo de diseñadores, programadores, especialistas en contenidos y un largo etcétera para la creación de websites. ■





Los alojamientos gratuitos

Naturalmente, si tu sitio web tiene por objetivo mostrar la presentación de tu CV o de Cuqui, tu setter irlandés, te interesa construirlo en España, aunque no sea más que por razones de rapidez de acceso de tus visitantes. Tampoco tendrás problema si te cobijas bajo un .GOV o un .COM público. En cambio, si eres un rebelde, un duro de pelar, un tatuado, o incluso un fuera de la ley, es preferible que hagas tus pinitos en otra parte. Evitarás así los Tripod y demás y descubrirás las alegrías que proporcionan los sites de alojamiento gratuito en Geocities.com, Hotmail.com... Los más listos irán aún más lejos y aprovecharán algunos sites de los países del Este, de Asia o de cualquier otro paraíso que no sea víctima de la cibercensura. Si quieres un listado de algunos sitios acogedores y un montón de recursos, date una vuelta por www.esgratis.net

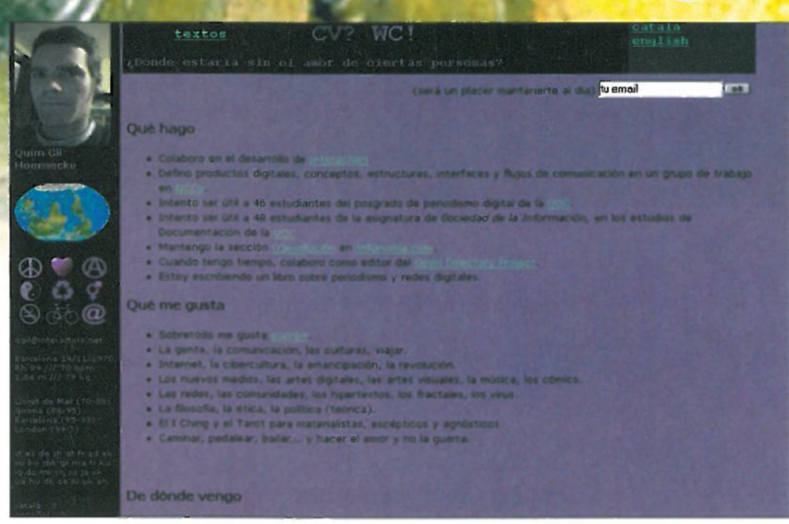


• **¿Protegerás tu creación del ojo de lince de los censores?**

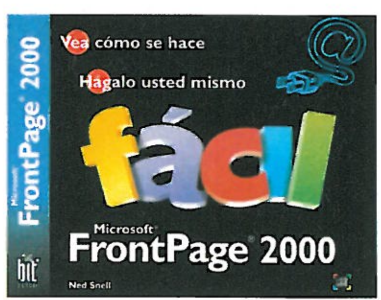


¿Cómo? ¿Que te falta algún número atrasado de PC FUN?
¡Dioses del Olimpo! ¿Cómo has podido vivir sin ellos? Anda, ¡espabila y rellena el cupón, que se están agotando!
Nº 1
Nº 2
Nº 3
Nº 4
Nº 5
Nº 6
Nº 7
Nº 8
Nº 9
NUMEROS ATRASADOS
Sí, deseo recibir los números atrasados, al precio de 895 ptas. c/u indicados con una cruz, en las casillas que aparecen a continuación
FORMA DE PAGO
1 2 3 4 5 6 7 8 9
DOMICILIACIÓN BANCARIA
TARJETA VISA Nº (VISA electrón no válida)
Fecha caducidad de la tarjeta
TALÓN NOMINATIVO a nombre de EDICIONES FREEWAY, S.L.
GIRO POSTAL
Nombre y Apellidos....................Telf....................
Dirección....................
Población....................C.P....................Provincia....................
Firma del titular de la tarjeta VISA
Sólo válido para España

Entrevista a Quim Gil



• **Quim Gil apuesta por el trabajo en equipo.**



• **Diseña fácilmente con FrontPage 2000.**

© Copyright Polygram Television International.

Nadie mejor para ilustrar este artículo que Quim Gil, que ha estado trabajando en PutPut (http://putput.es) y ahora colabora con Interactors (http://www.interactors.net), un proyecto que intenta ayudar a los webmasters que empiezan.

PC FUN**: Si te basas en tu experiencia, ¿cuánto tiempo crees que necesita una persona que empieza para crear su primer website más o menos profesional?**

Quim Gil: Si empiezas de cero y quieres planificar, diseñar, programar y redactar a la perfección, yo diría que por más espabilado que seas, un año no te lo quita nadie. Y aún así... Yo soy muy escéptico ante la figura del "webmaster Da Vinci" que lo hace todo solito. Creo que lo más razonable es que si estás más familiarizado con la planificación de proyectos, el diseño gráfico, la programación o la elaboración de contenidos, te centres en el apartado que domines más y te especialices en eso. Y los ámbitos que no controles tanto los aprendas a un nivel de interlocución. Es decir, que tengas un nivel que te permita hablar y colaborar eficientemente con el resto del grupo. En este caso puedes ponerte las pilas mucho más rápido hasta llegar a un nivel profesional en tu campo: de 3 a 6 meses, dependiendo de si tienes ganas de trabajar duro o no.

PC FUN**: ¿Qué programas recomendáis para los que se inician en este mundo? ¿Hay que disponer de mucho dinero?**

Q.G.: Puedes hacer páginas profesionales con herramientas gratuitas o versiones shareware. Ese no es el problema. Tampoco hace falta recurrir al *Notepad* de Windows y rascar código HTML directamente -actividad que parecía romántica en su día, pero que no le deseo a nadie-. Pero, hoy en día hay muchos sitios webs producidos profesionalmente que podrían ser realizados sin problemas con el *Composer* de Netscape y una demo de un programilla de edición de gráficos. Si quieres aplicaciones profesionales, yo personalmente me quedo con la familia Adobe: *Dreamweaver* y *Fireworks*. En cambio, siempre he procurado evitar la línea Microsoft, y no por manías personales, sino porque tienen una cierta habilidad para montar webs que después no son compatibles del todo con Netscape.

PC FUN**: Para convertirse en webmaster, ¿hay alguna fórmula que pueda aconsejarse para triunfar? ¿Qué formación recomendáis?**

Q. G.: Sé tozudo. Sé humilde. Piensa que el web perfecto que has creado hoy te parecerá cutre dentro de seis meses. Y piensa que tú sol@ posiblemente lo puedes hacer todo a un nivel decente..., pero que los proyectos realmente potentes se llevan a cabo por equipos. Y si trabajas para un cliente, escúchalo. No le digas que sí a todo, pero escucha todos sus comentarios. Seguramente no sabe lo que tú sabes de webs, pero piensa que, al fin y al cabo, los webs los hacen los usuarios, no tú y la gente metida en el mundillo como tú.

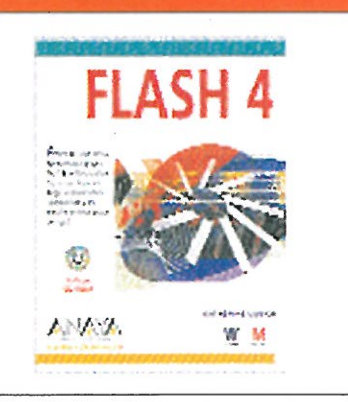
PC FUN**: ¿Cómo ves ahora el mundo de Internet en este sentido respecto a cuando empezaste?**

Q.G.: Cuando empecé (hace cinco años), afortunadamente amateurismo y profesionalidad se mezclaban. Podías

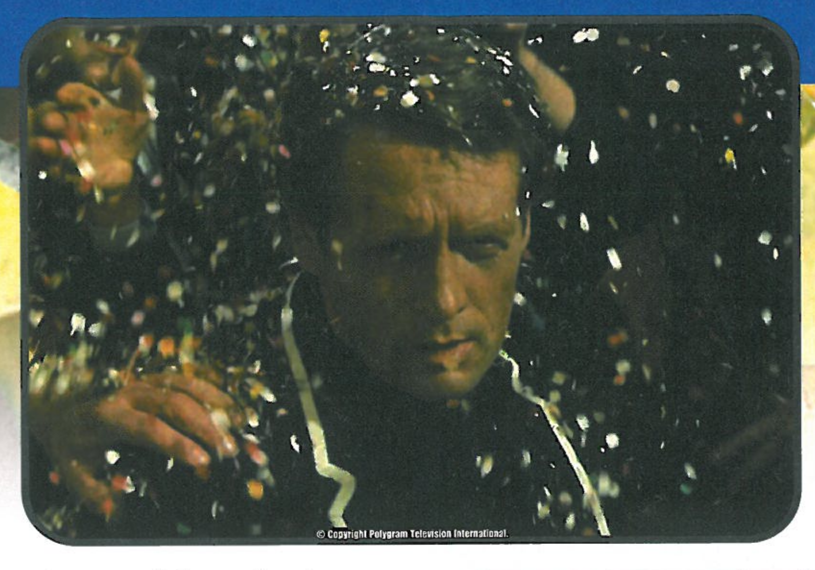
Pasito a pasito...

Flash llegó al mundo de Internet y revolucionó en poco tiempo la creación de sitios web. Desde entonces nada ha vuelto a ser lo mismo en el terreno de la animación on line. Para los no iniciados, una aclaración: este programa trabaja las animaciones, dibujos y gráficos con vectores de manera que hacen "adelgazar" considerablemente el peso de todas tus imágenes. Con este libro podremos hacernos con los principios del funcionamiento de *Flash 4*, así como sacarle más partido si nuestro nivel de programación es más elevado.

Colección Diseño y Creatividad**, por Catherine Ulrich, editado por Anaya**
416 páginas, 3.995 pesetas.



hacer proyectos en plan cutrillo y parecían profesionales. Todo estaba empezando. Ahora todo ha cambiado. Pueden salir herramientas que te permitan montar un website en diez minutos, pero eso no te convierte en un profesional en diez minutos. Y menos aún que en diez minutos podrás ganarte la vida haciendo eso. Ahora, hay un sector profesional, una competencia, una cierta cultura y un cierto criterio. Todo eso contribuye a que haya buenos profesionales, pero no contribuye a que una sola persona se ponga a hacer websites en un par de semanas. Además, hoy en día es relativamente sencillo encontrar grandes diseñadores y muy buenos programadores especializados en Internet. Pero, continúa siendo complicado encontrar planificadores de proyectos muy buenos y creadores de contenidos especializados en Internet de gran nivel.


© Copyright Polygram Television International.

PC FUN: A grandes rasgos, ¿cuáles son los criterios básicos que debería seguir un webmaster a la hora de crear un site? ¿Cuáles son los errores más habituales en este sentido?
Q.G.: Criterios básicos: para qué debe servir un web, a qué sectores de público se dirige, de qué disponemos para producirla (conocimientos, materiales, recursos, calendario), qué haremos con ella cuando la hayamos estrenado, cómo la actualizaremos, cómo evolucionará, planificar primero y producir después. Errores habituales: no haber destinado ni una hora a responder a las preguntas anteriores, pensar que lo más importante es el diseño gráfico, pensar que lo más importante son los javascripts y la programación que puedas incluir, querer incluir todos los gadgets que tan sólo aceptan las últimas versiones de los navegadores, hacer lo que hacen los otros..., pensar que todo el mundo tiene una pantalla tan grande como la tuya, una conexión tan rápida como la tuya, no escuchar (o no hacer caso) de las críticas que te llegan de tus conocidos o vía mail, destinar un 135% de tus energías para estrenar un website a medias y luego tenerlo encallado durante semanas (¿meses?). El estreno de un website es justamente el inicio de su vida.

PC FUN : ¿Cuáles serán los principales elementos que cambiarán en los próximos años en el campo del diseño y la creación de websites?
Q.G.: El cambio más visible será, desde luego, el incremento de elementos audiovisuales, integrados con el texto y las imágenes estáticas. Creo que también se irán creando unos estándares de interfaces que facilitarán la vida a la mayoría de personas que se dedican a producir y a consumir información digital. Y también dejaremos de pensar tan solo en monitores de ordenador para incorporar interfaces de todo tipo, desde la TV al contador del gas. Pero, el cambio más profundo se está produciendo ya, y es el traspaso del concepto de web al concepto de servicio. Poco a poco, los webs dejarán de ser objetos a los que podemos acceder y con los que podemos interactuar, para convertirse en servicios de los cuales podremos disfrutar, que pueden servirnos para nuestro día a día. Esto tiene implicaciones directas en el trabajo del webmaster, porque no estaremos hablando de webs bonitas o interesantes... pero secundarias en mi vida, sino de servicios útiles sin los cuales prácticamente no podría vivir. Como el agua caliente de la ducha.


© Copyright Polygram Television International.

PC FUN: Finalmente, ¿cómo ves el panorama español en este terreno?
Q.G.: En todos estos rincones del mundo hay personas arriesgadas y activas y personas más conservadoras y pasivas. Creo que los profesionales españoles arriesgados y activos tienen un nivel similar al que puede tener un profesional de su especialidad en Silicon Valley o Alley. Pero la cultura de trabajo y la realidad empresarial son las que marcan la diferencia. En Gran Bretaña y Alemania, por citar casos europeos, es más fácil que un buen webmaster encuentre un buen proyecto en una buena empresa que sepa planificar adecuadamente y sepa obtener los clientes y los recursos (de tiempo y dinero) necesarios para trabajar en condiciones. Muchas veces nos acomplejamos ante webs o proyectos que encontramos en la Red y que nos parecen casi perfectos. Bien, en muchos casos, éstos se podrían desarrollar en el Estado español si dispusiésemos del mismo presupuesto, calendario y cultura empresarial por parte de los directivos del proyecto. ■ **Alfonso Valle**

Libertad querida...

En Internet encontrarás docenas de sites dedicados a la libertad de expresión y a la lucha para la liberación de los periodistas. Entre esta plétora, tendrás la agradable sorpresa de observar que muchos de ellos están en lengua castellana, lo cual siempre se agradece. Por contra, su contenido entristecerá rápidamente al internauta, pues las preocupaciones de estos sites se centran exclusivamente fuera de la Comunidad Europea. Este hecho es criticado incluso en la Red. Sucede lo mismo que con la ayuda humanitaria: queda más pijo y es menos arriesgado preocuparse por lo que ocurre lejos de casa. Si tienes amplitud de miras y valor, ¡anímate! ¡La causa te espera! ■

GrooveMaker 2.0

¡Levantaos, que llega GrooveMaker 2.0! Seguro que hará felices a todos los neófitos de las mezclas y del "deedjying". Tranquilizaos, amantes del rave, que nuestros DJ preferidos aún no van a cambiar sus platos y discos por él. ¡Nos ha ido de un pelo!

GROOVEMAKER... Lo hemos estado esperando tanto, nosotros, las desgracias de la música asistida por ordenador, que parece imposible que sea tan fácil de usar. Basta con tener una pizca de inspiración y, eso sí, el sentido del ritmo en la piel. La interfaz de este programa multiplataforma se presenta bajo la forma de un reloj de sol compuesto de sólo ocho horas, correspondiendo cada una a una secuencia de audio extraída de una biblioteca de *samples* (batería, bajos, efectos de violines, etc.). Después, basta con montar las secuencias (en bucles), mezclarlas y guardarlas. Imagínate por un momento la boda de tu hermana: ya no te hará falta alquilar los servicios de la discoteca móvil local. Tú y tus diez dedos podréis grabar las secuencias por anticipado. Serás el rey de la compilación personal y todo el mundo te envidiará. También podrás mezclar en directo pero, en este caso, sólo un profesional como DJ Pippi del Pachá de Ibiza, te hará un *set* perfecto. O sea que te hará falta un poco de paciencia antes de poder dominar esta pequeña joya, que hará feliz a tu hermana y a su futuro marido/futuro ex (¡pero no a tus vecinos!). En cada secuencia, podrás ajustar el volumen, los graves, los agudos y, sobre todo, los BPM (bits por minuto). Podrás crear algunos temas con tu sintetizador e incorporarlos a tus *samples*. Si te apetece, también podrás personalizar la apariencia de la interfaz. Una vez esté terminada tu mezcla, podrás exportar cada pista de sonido por separado con el fin de explotarlas con un secuenciador de audio (*Cubase, LogicAudio, ProTools, Digital Performer*) o de convertirlas en un archivo de sonido de 16 bits estéreo 44 kHz. Seguro que a más de uno le gustaría ver cómo *GrooveMaker 2.0* se convierte en el digno sucesor de las platinas y de los discos que nuestros diestros DJ saben mezclar tan bien. Pero seguro que DJ Pippi, Jeff Mills, John Aquaviva y demás disc jockeys no lo verán así. ¡Viva el artista humano! ■



8,5/10
10.000 ptas.

NUESTRA OPINIÓN

Aquí tienes el regalo perfecto para tus hijos que "scratchean" con tus viejos discos en la gramola de tu salón. Cómpraselo, que hace todo el trabajo él solito. ■

INFO

GÉNERO
Tracker
EDITOR
IK Multimedia
CONFIG, RECOMENDADA
Pentium 200 MMX, 32 Mb de RAM ■

Guía Visual de Excel 2000

E. Quero, G. Cabrera. 152 pág.

Esta guía pretende introducir al lector en el mundo de Microsoft Office y más concretamente en el mundo de Excel 2000 de una manera práctica. Microsoft Office 2000 es el nuevo conjunto de programas de Office que nos ayudarán a conseguir mejores resultados en nuestra labor diaria dentro de la empresa.

ISBN: 84-283-2614-2 **1.800** Ptas.

Guía Visual de Outlook 2000

D. Zurdo y Á. Gutiérrez. 128 pág.

Outlook 2000, perteneciente a la suite Office, le permite organizar su trabajo y su ocio con las más avanzadas opciones. Con esta guía aprenderá a: Instalar Outlook 2000 desde el CD-ROM de la suite Office - Tener una vista rápida de sus actividades diarias con Outlook para hoy - Programar sus citas, eventos y reuniones con Calendario - Crear una agenda detallada de usuarios con Contactos - Escribir rápida y sencillamente Notas - Registrar detalladamente sus actividades y las de sus contactos con Diario - Etc.

ISBN: 84-283-2615-0 **1.600** Ptas.

Guía Visual de Word 2000

M. Colmena. 120 pág.

Descubra la última versión del más célebre y popular procesador de textos. En esta Guía visual, siguiendo la línea de la serie, se ofrece al lector de una manera rápida, práctica y visual todo lo necesario para manejar Word 2000, desde su instalación y familiarización con el entorno, hasta la composición de páginas Web y envío de mensajes de correo electrónico.

ISBN: 84-283-2613-4 **1.600** Ptas.

Guía Rápida Access Office 2000

A. González Mangas y G. González Mangas. 320 pág.

En pocas horas podrá conocer lo suficiente de Access para: diseñar y editar tablas, relacionar tablas, consultas (selección de registros), formularios y subinformes, informes y etiquetas, impresión de objetos (tablas, consultas, formularios e informes), Microsoft Access e Internet.

ISBN: 84-283-2607-X **2.200** Ptas.

Conéctate con...

Equipos Microinformáticos y Terminales de Telecomunicación

I. Berral Montero. 344 páginas.

Con esta obra se pretende conseguir como objetivo "Instalar, configurar, actualizar y reparar un equipo informático basado en PC, así como la instalación de una red de telefonía interior y de los equipos terminales telefónicos y telemáticos.

ISBN: 84-283-2589-8 **3.500** Ptas.

Guía Visual de Explorer 5

A. Sicilia, A. Gutiérrez, D. Zurdo. 128 pág.

El objetivo de esta obra, que huye de largas y complicadas explicaciones teóricas, centrándose en lo fundamental, es poner a su alcance, de un modo eminentemente visual, conciso y sencillo, las utilidades más importantes de las aplicaciones que integran la Suite Explorer 5.

ISBN: 84-283-2612-6 **1.600** Ptas.

Redes y Servicios de Telecomunicaciones

J. M. Huidobro. 536 pág.

Obra recomendada para los que desean conocer con detalle y sacar el máximo rendimiento a las redes y servicios de telecomunicaciones que utiliza habitualmente.

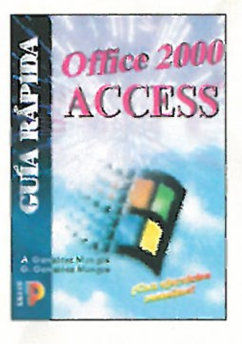
ISBN: 84-283-2656-8 **4.995** Ptas.

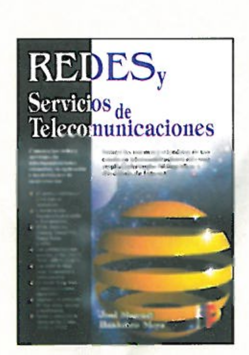












Recortar el boletín de pedido y enviar a Ediciones FREEWAY, S.L. c/ Maestre Nicolau, 23 - 08021 - Barcelona

También puede hacer su pedido por teléfono al número 93 241 81 00 - Fax: 93 414 45 34

Ruego me envíen los títulos que indico a continuación

Campaña 123

84-283-2656-8	☐	**Redes y Servicios de Telecomunicaciones.** *J. M. Huidobro*	4.995 Ptas.
84-283-2614-2	☐	**Guía Visual de Excel 2000.** *E. Quero y G. Cabrera*	1.800 Ptas.
84-283-2615-0	☐	**Guía Visual de Outlook 2000.** *D. Zurdo y Á. Gutiérrez*	1.600 Ptas.
84-283-2613-4	☐	**Guía Visual de Word 2000.** *M. Colmena*	1.600 Ptas.
84-283-2607-X	☐	**Guía Rápida Access Office 2000.** *A. González Mangas y G. González Mangas*	2.200 Ptas.
84-283-2589-8	☐	**Equipos Microinformáticos y Terminales de Telecomunicación.** *I. Berral Montero*	3.500 Ptas.
84-283-2612-6	☐	**Guía Visual de Explorer 5.** *A. Sicilia, A. Gutiérrez y D. Zurdo*	1.600 Ptas.

Nombre y apellidos ____________________

Calle ____________________ Nº ______

Ciudad ____________________

Distrito Postal ____________ Provincia ____________

Fecha ____________________ Telf. ________

Firma

Para su pago:

- ☐ Remito giro postal de ____________ ptas.
- ☐ Adjunto cheque de ____________ ptas.
- ☐ Envíen a reembolso con gastos a mi cargo.
- ☐ Efectúen cargo en tarjeta de crédito:
  - ☐ VISA
  - ☐ AMERICAN EXPRESS

Paraninfo
Thomson Learning

Número ____________

Titular ____________

Fecha de caducidad ________

Firma del titular de la tarjeta

Recibirá los libros directamente desde Thomson Learning Paraninfo

AutoEye 1.0

Seguro que recuerdas la historia de PhotoGenetics, de cómo llegó y de cuánto lo queremos. ¿Qué pasa? ¿Que no te basta? ¿Qué quieres más? Pues ¡toma AutoEye!

A VER, SEAMOS claros, las vacaciones sirven sobre todo para hacer fotos o películas bastante aburridas que enseñaremos con mucho placer a nuestros familiares con el pretexto de distraerles. ¡Pobrecitos! Realmente aburrido, ¿verdad? Pero hay que saborear estos momentos impuestos por las convenciones sociales. Y es que las comidas dominicales con la suegra son como la subida de los impuestos o las desgracias de Rocío Jurado y familia: inevitables. *AutoEye* es una herramienta que se comporta como una aplicación independiente, o como un plug-in, para los programas de retoque de imágenes (*Fractal Design Painter 5.0, Paint Shop Pro 5.0, Photo Paint 8, Corel Draw 8, PhotoDeluxe 2, Photoshop 3.0, 4.0 y 5.0*). Hasta aquí, todo muy bien. La verdad es que, aún bajo los efectos encantadores de *PhotoGenetics*, esperabámos algo más de una extensión cuatro veces más cara. ¡Grave error! Más que echarle Bisolvón a la ensalada en lugar de aceite, fíjate.

1/10
23.000 ptas.

NUESTRA OPINIÓN

¡Hay gente que ha ido a parar al paredón por mucho menos que esto! Realmente nos toman por unos rústicos. *AutoEye* no pasará por nuestros ordenadores, te lo aseguramos. ¿Te ha quedado claro que digital no es sinónimo de calidad? ■

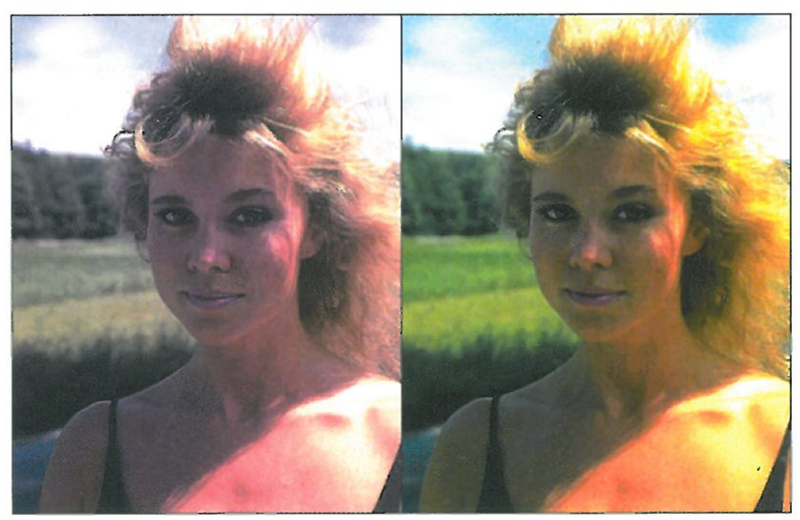
INFO

GÉNERO
Retoque de imágenes
EDITOR
Auto FX
www.autofx.com
CONFIG. RECOMENDADA
Pentium II 300 (¡los nuestros, no!) , 64 Mb de RAM ■

¡Desfragmenta tu cartera!

En la práctica, y sumergido en una interfaz inspirada en las excavaciones de Gdansk, *AutoEye* propone algunos cursores para corregir, lentamente, eso sí, los valores de contraste, de luminosidad y de intensidad de los colores de una foto. Si eres paciente, también puedes incidir en la nitidez y la compresión si tu propósito es reproducir una imagen en una pagina web. Para resumir, no hay nada nuevo y las aplicaciones compatibles, arriba mencionadas, lo hacen muy bien. Comprar un desastre así para este tipo de trabajo autónomo es muy heavy. La automatización de las corecciones o, agárrate que vienen curvas, el arrastrar-soltar tampoco son revolucionarios. ¿No? Pues eso, como íbamos diciendo, este programa no tiene ninguna función innovadora, ni permite obtener resultado alguno que justifique un precio tan elevado. Hombre, a lo mejor puedes considerar la posibilidad de llevarlo a tu joyero y que te lo monte como colgante (están muy de moda este verano), pero aun así... Hemos atribuido un generoso 1 sobre 10 a este programa. Seguramente te preguntarás el motivo de nuestra "benevolencia". Pues por la sencilla razón de que este producto ¡tiene un uso informático! ¡Que sí! ¿Cómo podrías si no testear una utilidad de desinstalación sin él? ■




● Antes y después. ¡Una imagen que ha pasado por la lavadora!



Sub Culture

SUMÉRGETE en el universo de *Sub Culture*, explora ciudades desconocidas y vive emocionantes aventuras a bordo de un submarino microscópico en un civilización diminuta. El océano alberga numerosas formas de vida, entre ellas un grupo de seres de menos de un centímetro, que viven enfrentados en una guerra. Tú serás un mercenario cuyo único objetivo es sobrevivir y sacar el máximo provecho de este conflicto. Esta situación te obligará a aceptar misiones de uno y otro bando para salir adelante: realizar prospecciones para buscar minerales, comerciar con lo que hayas recogido y escapar de los peligros que amenazan en este mundo submarino son algunas de las actividades que deberás llevar a cabo mientras pilotas tu artefacto. Recuerda que, cuando estés comprando y vendiendo, deberás hacerte con la energía básica para tu nave y las herramientas necesarias para la extracción de minerales, sin las cuales no llegarás muy lejos.



Instalación

La instalación de *Sub Culture* es bastante sencilla: una vez hayas insertado el CD, aparecerá la interfaz de inicio. Si no es así, ve a "Mi PC" y clica dos veces en el fichero "Autorun.exe" de "CD". La instalación será una versión optimizada para Windows 95 a no ser que dispongas de una tarjeta aceleradora 3D, aunque este título también cuenta con versiones para los chips Voodoo de 3dfx, Power VR, Rendition Verite. La versión D3D está reservada para tarjetas dotadas de 4 Mb de RAM como mínimo. Luego deberás elegir el tipo de instalación: mínima (80 Mb) o máxima (200 Mb). La primera carece de las secuencias de vídeo mientras que la segunda sí las incorpora. Una vez hayas finalizado este proceso, el programa te invitará a leer el archivo "Leame.txt". Te recomendamos que lo revises. Completada la instalación, accederás al menú principal del juego en el que verás las opciones básicas. En "Nuevo juego" entrarás en la partida, que se inicia por defecto en los arrecifes de Touka, ciudad en la que podrás atracar y seleccionar las primeras misiones o moverte hacia otra para buscar objetivos más apetitosos. Cuando ya hayas jugado varias veces podrás volver a una de las partidas guardadas en "Cargar partida", mientras que en "Continuar" reanudarás tu aventura tras una pausa.

Con "Controles" podrás modificar los dispositivos de juegos: puedes seleccionar teclado, joystick, ratón o joypad según tus preferencias. Con "Audio" y "Gráficos" podrás incidir en los sonidos y las imágenes, aumentando o disminuyendo el volumen y la calidad de los gráficos. Finalmente, en "Website" entrarás directamente en el site que Ubisoft tiene a disposición de los jugadores de *Sub Culture*. En este viaje deberás tener muy en cuenta varios instrumentos de navegación, que harán que tu aventura culmine con éxito. Entre todos los indicadores, los más importantes son el "Radar" (que te guiará por todo el territorio), el "Panel de herramientas" (indica en cada momento cuáles has seleccionado) y el "Panel del casco" (que indica la integridad del casco en todo momento). Con estos pilotos podrás saber en cada momento dónde estás, hacia qué lugar te diriges, qué peligros te acechan o qué instrumento debes utilizar para extraer un mineral u otro. Ya puedes empezar el descenso hacia un increíble y pequeño universo subacuático que está ahí para que lo explores. ■



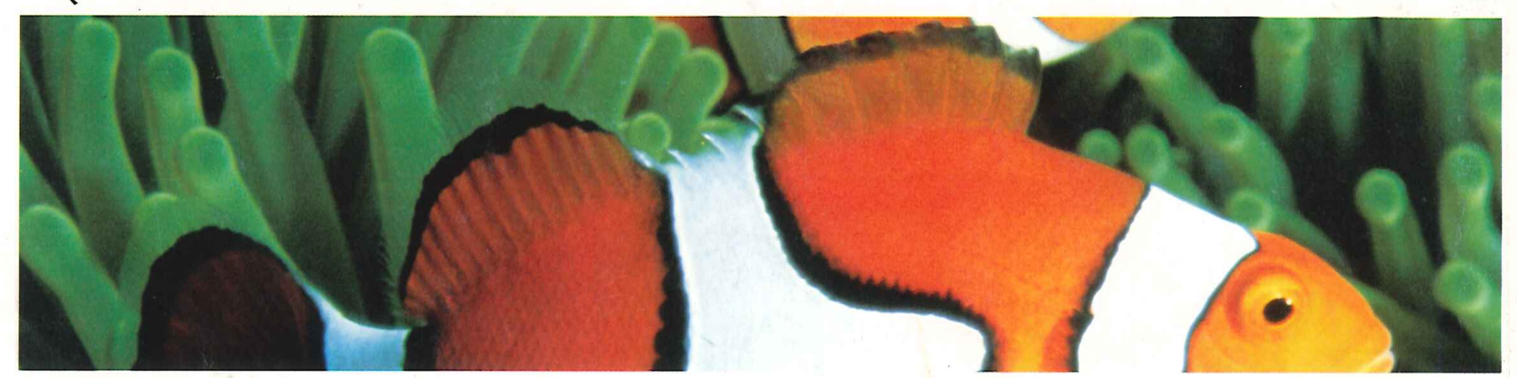
LÍNEA DE ASISTENCIA TÉCNICA TELEFÓNICA Y ON LINE

902 11 78 03
e-mail: servicio-tecnico@ubisoft.es
http://www.ubisoft.es
Horario de 11 h a 13:30 h y de 16 h a 18:30 h, de lunes a viernes

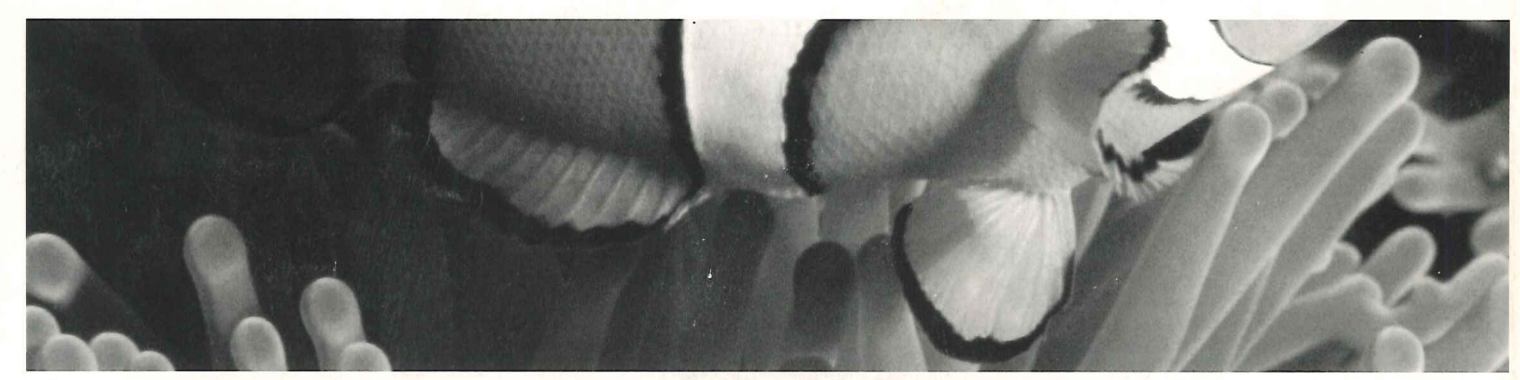
Si, a pesar de haber seguido estas indicaciones, no consigues hacer funcionar el juego correctamente, ponte en contacto con el equipo de técnicos de Ubi Soft. Con objeto de agilizar tu consulta, ten preparada la siguiente información:

1. Categoría y palabra clave del mensaje de error que aparezca en tu pantalla.
2. Características técnicas de tu equipo informático: marca, tarjeta de vídeo, memoria RAM, espacio en disco duro, velocidad de tu lector de CD-ROM, tipo de tarjeta de sonido, de red y de modem.

EQUIPOS DUALES DE 12 A 120 PÁGINAS POR MINUTO.



EN BLANCO Y NEGRO O COLOR. RESPETANDO EL MEDIO AMBIENTE.



TANTO EN IMPRESIÓN COMO EN FOTOCOPIA.



Konica 7723
23 copias/impresiones B/N minuto
6 copias/impresiones color minuto
Desde 44.705 ptas. al mes



Konica KL-3015
15 impresiones B/N minuto
3 impresiones color minuto
Desde 10.100 ptas. al mes



Konica 7060
60 copias/impresiones minuto
120 copias/impresiones minuto
(en función tandem)
Desde 47.235 ptas. al mes

Konica 7040
40 copias/impresiones minuto
Desde 25.095 ptas. al mes



Konica 7410
9 copias minuto
12 impresiones minuto
Desde 6.205 ptas. al mes



Konica DP60
60 impresiones minuto
Desde 44.355 ptas. al mes

Los equipos representados constituyen sólo una parte de la gama digital de Konica.
Los precios detallados incluyen la máquina base.
Solicite información detallada de la totalidad de modelos y de sus características.

Incorpore la gama digital de Konica a su oficina. Máquinas digitales que reúnen en un solo módulo las ventajas de una fotocopiadora y de una impresora. Equipos inteligentes que le aportarán las soluciones más adecuadas y rentables para el tratamiento integral de sus documentos. Desde fotocopias en alta resolución hasta ediciones de volúmenes impresos en láser, grapados y encuadernados. Con escaneado de imágenes y funciones de fax.

Conecte a su red los equipos digitales de Konica que mejor se adapten a sus necesidades y redefina el potencial de salida convirtiéndolos en el centro de impresión y reproducción de su oficina.

Incremente las ventajas de la gama digital accediendo a ella a través de la modalidad del renting de Konica.



KONICA BUSINESS MACHINES EUROPE GmbH. Sucursal España
AARON COPIERS Grup catec
Nicaragua, 46, 3° 2ª -08029 Barcelona
Tel.+34(9) 33 631 631 Fax+34(9) 33 631 660
902 23 99 74 e.mail: aaroncopiers@aaroncopiers.net /www@konica.es